

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы

Семья в современном мире

Задачи практической работы

1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы

Семья играет важную роль в укреплении здоровья и воспитании подрастающих поколений, обеспечении экономического и социального прогресса общества, в улучшении демографических процессов.

Семья – группа людей, связанных браком, кровным родством или усыновлением, имеющих общие расходы и доходы. Члены семьи связаны общностью быта, взаимной помощью и моральной ответственностью, поэтому семья – есть морально-правовой союз мужчины и женщины.

Семейная жизнь, ее уклад определяет здоровье членов семьи как прямо, так и косвенно. В счастливых семьях продолжительность жизни выше, а болезни встречаются реже. Здесь формируются основы характера человека, его отношение к труду, моральным, идейным и культурным ценностям, формируется комплекс привычек, стереотипы поведения, непосредственно влияющих на здоровье: режим отдыха, питания, психоэмоциональный климат.

Счастье в семейной жизни зависит от способности сохранить в течение всей совместной жизни заботливость, доброту, внимание, ответственность, отзывчивость; умения ведения домашнего хозяйства, планирования семейного бюджета. Легкомысленное отношение к семье и браку может уродовать личную жизнь.

Основной функцией семьи является ее репродуктивная функция – это рождение и воспитание детей, обеспечивающее смену поколений, передача своим детям нравственных ценностей и норм, трудовых навыков.

Брак, заключенный в возрасте от 20 до 24 лет, соответствует как законам биологии и медицины, так и законам общественного развития. Разница в возрасте между мужем и женой желательна, лучше, если муж старше жены на 5–6 лет. Вредны ранние, а также слишком поздние браки.

В большинстве городских семей, состоящих из двух или трех поколений, контакты членов семьи нередко бывают затруднены из-за психоэмоциональной напряженности. Члены семьи мало общаются друг с другом, контакты подавлены просмотром телевизионных передач. Все эти причины оказывают существенное влияние на устойчивость семьи и неблагоприятно влияют и на здоровье населения в целом.

Взаимное уважение супругов, забота друг о друге, детях и старых членах семьи – вот признаки здоровой семьи. Надо помнить, что брак не решает всех проблем личности и не может восполнить несовершенство других сторон образа жизни.

Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию

1. Какую роль играет семья в обществе?
2. Какова основная функция семьи?
3. Какие причины оказывают влияние на устойчивость семьи?

2. Прочитайте различные определения семьи и выполните задание

“Группа живущих вместе родственников / муж и жена, родители с детьми”. *С.И. Ожегов*

“Социальная группа, характеризующаяся совместным проживанием, общим ведением хозяйства и воспроизводством обоих полов, причем двое из нее поддерживают социально одобренные сексуальные отношения и имеют одного или более собственных или приемных детей”. *Д. Мердок, англ. социолог*

“Группа людей, связанных прямыми родственными отношениями, взрослые члены которой принимают на себя обязательства по уходу за детьми”. *Э. Гидденс, англ. социолог*

“Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта, взаимной помощью, моральной и правовой ответственностью”. *Энциклопедический словарь*

“Экономическая ячейка общества. *Ф. Энгельс*

“Наиболее эффективное средство сохранения культуры народа и передачи социальной наследственности”. *Л.Н. Боголюбов, академик*

Задание.

Определите наиболее точное, с вашей точки зрения, определение понятия “ семья”. Выбор обоснуйте.

3. Прочитайте отрывок из работы русского педагога, писателя, журналиста А.Н. Острогорского “Образование и воспитание” и ответьте на вопросы.

В младенческие годы и весь дошкольный период человек воспитывается почти исключительно семьей, жизнью семьи. Здесь получают свою первую пищу его склонности, здесь зарождаются его симпатии, потребности, интересы, здесь обозначается его характер... Но жизнь семьи, ее нравы, влечения, идеалы, привязанности, занятия, развлечения, весь склад ее, в свою очередь являются отражением жизни всего общества.

В семью приносятся и здесь переживаются общественные успехи и неудачи... Здесь отец или мать срывает свое сердце, которое там, вне дома, приходилось сдерживать... Семья никак не может оградиться от жизни, и воспоминания лиц, переживших в молодые годы вторжения неприятеля, голодовку, всегда содержат рассказ о глубоких следах, оставленных в них пережитыми впечатлениями. Но и, помимо таких крупных событий, обыденная жизнь неизбежно отражается на складе семейной жизни. Живет в общественной жизни доброжелательство, взаимное доверие, совместный труд – и семьи живут дружно, сердечно, сглаживая шероховатости отношений взаимной уступчивостью, любя детей. Складывается общественная жизнь не по-человечески, а по-звериному, по принципу борьбы за существование, с преследованием личных интересов...- и в семьях начинают грызться, вместо любви слышится отстаивание своих прав, вместо ласки и помощи – ссоры и брань. Общественная распущенность всегда забирается и в семьи, понижение интересов отражается в семейном быту. Вместо литературных, эстетических,

общественных разговоров слышатся речи о картах, домашнем хозяйстве, проделках прислуги, наживе, костюмах и пр.

Если есть семьи, на которые общественные нравы и жизнь оказывают, можно сказать, подавляющее влияние, то есть и такие, которые охраняют “святая святых” от всякого рода бурных волн житейского моря. В этих семьях дети- радость... тогда как в других они- лишние рты, обуза, помеха устроиться, ими тяготятся, и дети живут в загоне и пренебрежении.

Задания.

1. В чем основная идея документа?
2. Какая социальная функция семьи в центре внимания автора?
3. Какой вывод из прочитанного текста можно сделать для понимания взаимосвязи семьи и общества?
4. Почему данный текст, написанный около 100 лет назад, не потерял своей актуальности?

4. Прочитайте фрагмент произведения российского писателя Н. В. Гоголя (1809—1852 гг.) «Чем может быть жена для мужа в простом домашнем быту при нынешнем порядке вещей в России» ответьте на вопросы и выполните задания.

Советы молодой жене

Распределите ваше время: положите всему непереманные часы. Не оставайтесь поутру с вашим мужем: гоните его на должность в его департамент, ежеминутно напоминая ему, что он весь должен принадлежать общему делу и хозяйству всего государства... что он женился именно затем, чтобы, освободя себя от мелких забот, всего отдать отчизне, и жена дана ему не на помеху службе, а в укрепление его на службе. Чтобы все утро вы работали порознь, каждый на своем поприще, и через это встретились бы весело перед обедом и обрадовались бы так друг другу, как бы несколько лет не виделись, чтобы вам было что пересказать друг другу и не попотчевал бы один другого зевотою: расскажите ему все, что вы делали в вашем доме и домашнем хозяйстве, и пусть он

расскажет вам все, что производил в департаменте своем для общего хозяйства. Вы должны знать непременно существо его должности, и в чем состоит его часть, и какие дела случилось ему вершить в тот день, и в чем именно они состояли. Не пренебрегайте этим и помните, что жена должна быть помощницей мужа. Если только в течение одного года вы будете внимательно выслушивать от него все, то на другой год будете в силах подать ему даже совет, будете знать, как одобрить его при встрече с какой-нибудь неприятностью по службе, будете знать, как заставить его перенести и вытерпеть то, на что у него не достало бы духа, будете его истинный возбудитель на все прекрасное.

Вопросы и задания

1. О какой функции семьи пишет Н. В. Гоголь? Свой ответ подкрепите цитатами.

2. Какие советы писателя, жившего в XIX в., по вашему мнению, может взять на заметку девушка XXI в.? Объясните, почему они сохранили свою актуальность.

3. Н. В. Гоголь употребил в названии произведения слово «чем», которое используется по отношению к неодушевленным объектам. Как вы думаете, стоит ли женщинам из-за этого обижаться на писателя? Свой ответ аргументируйте.

ИНФОРМАТИКА И ИКТ

Задание: Переписать таблицу в тетрадь, выполнить задания.

Единицы измерения информации

Вся информация в компьютере представляется в виде символов.
СИМВОЛ в компьютере – это любая буква, цифра, знак препинания, математический знак.
 Но компьютер "не понимает" человеческий язык. Поэтому каждый символ кодируется.
 ПК "понимает" **0** и **1** – с помощью них и представляется информация в компьютере.
 Эти "нули и единицы" называются **битом**. **1 символ = 8 битам**.
 Но информацию не считают не в символах не в битах. Информацию считают в байтах,
 где **1 символ = 8 битам = 1 байту**. **БАЙТ** – это единица измерения информации.

ИЗМЕРЕНИЕ В БАЙТАХ

1 бит - это 0 или 1				
1 байт = 8 бит				
1 Килобайт = 1024 байт = $2^{10} = 1\ 024$				
1 Мегабайт = 1024 Кбайт = $2^{20} = 1\ 048\ 576$				
1 Гигабайт = 1024 Мбайт = $2^{30} = 1\ 073\ 741\ 824$				
1 Терабайт = 1024 Гбайт = $2^{40} = 1\ 099\ 511\ 627\ 776$				
1 Петабайт = 1024 Тбайт = $2^{50} = 1\ 125\ 899\ 906\ 842\ 624$				
1 Эксабайт = 1024 Пбайт = $2^{60} = 1\ 152\ 921\ 504\ 606\ 846\ 976$				
1 Зеттабайт = 1024 Эбайт = $2^{70} = 1\ 180\ 591\ 620\ 717\ 411\ 303\ 424$				
1 Йоттабайт = 1024 Збайт = $2^{80} = 1\ 208\ 925\ 819\ 614\ 629\ 174\ 706\ 176$				

Бит $\xrightarrow{: 8}$ Байт $\xrightarrow{: 1024}$ Килобайт $\xrightarrow{: 1024}$ Мегабайт $\xrightarrow{: 1024}$ Гигабайт
 $\xleftarrow{* 8}$ $\xleftarrow{* 1024}$ $\xleftarrow{* 1024}$ $\xleftarrow{* 1024}$

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗМЕРЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ

Не информативно: Количество информации < 0
 Информативно: Количество информации > 0
 Сообщение – информационный поток, который в процессе передачи информации поступает к приемнику
 $2^i = N$
 N – число равновероятных событий
 i – количество информации в сообщении

АЛФАВИТНЫЙ ПОДХОД К ИЗМЕРЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ

Алфавитный подход позволяет определить количество информации, заключенной в тексте
 Количество информации в тексте
 $2^i = N$
 $V = K \times i$
 N – количество символов в алфавите (мощность алфавита)
 i – количество информации, содержащейся в одном символе алфавита
 K – число символов в тексте
 V – объем информации

Задачи для отработки вычислительных навыков по теме «Единицы измерения информации»

1. Выберите вариант ответа, в котором объемы памяти расположены в порядке убывания

- 1) 1010 байт, 2 байта, 1 Кбайт, 20 бит, 10 бит
- 2) 1010 байт, 1 Кбайт, 20 бит, 2 байта, 10 бит
- 3) 1010 байт, 1 Кбайт, 2 байта, 20 бит, 10 бит
- 4) 1 Кбайт, 1010 байт, 20 бит, 2 байта, 10 бит

2. Заполните пропуски:

- а) 5 Кбайт = __ байт = __ бит;
- б) __ Кбайт = __ байт = 12288 бит;
- в) __ Кбайт = __ байт = 2 бит;
- г) __ Гбайт = 1536 Мбайт = __ Кбайт;
- д) 512 Кбайт = 2 __ байт = 2 __ бит.

3. Сравните (поставьте знак отношения):

- 200 байт и 0,25 килобайта; 3 байта и 24 бита;
 1536 битов и 1,5 килобайта; 1000 битов и 1 килобайт;

4. Сколько файлов размером 100 Кбайт каждый можно разместить на диске объемом:

- 1) 1,2 Мбайт; 2) 1,44 Мбайт?

5. Сколько школьных учебников емкостью **350 Кбайт** можно разместить на трехдюймовой дискете, если объем трехдюймовой дискеты – **1,44 Мбайт**

6. Чему равен информационный объем сообщения «Я изучаю информатику»?

7. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения: «Мой дядя самых честных правил, Когда не в шутку занемог, Он уважать себя заставил И лучше выдумать не мог».

8. Статья содержит 30 страниц, на каждой странице - 40 строк, в каждой строке 50 символов. Какой объём информации содержит статья?

9. Фотография занимает 7 Мб. Определить, сколько фотографий вместится на флешку 4 Гб.
10. Файл архива занимает 150 Мб. Сколько полных файлов вместиться на флешку 8 Гб.
11. Во сколько раз графический файл превышает текстовый, если размер картинки составляет 2 Мб, объём текста – 64 Кб?
12. Персональный компьютер имеет оперативную память 512 Мб. Выразить её объём в Кбайтах.
13. Сколько Гб информации содержит сообщение объёмом 233 бит?
14. Сколько бит информации содержится в сообщении объёмом 0,25 Кб?

ЛИТЕРАТУРА

Сравнительная характеристика Сотникова и Рыбака

Найдите в тексте В.В. Быкова повести "Сотников" портреты Сотникова и Рыбака, сопоставьте их. Чем отличаются герои повести друг от друга? Как каждый из них попал в партизаны? Заполните таблицы.

Параметры	Сотников	Рыбак
Портрет, физическое состояние		
Социальное происхождение		
Выносливость, способность справляться с жизненными трудностями		
Как оказался в партизанском отряде		

Склонность к компромиссам

Сотников	Рыбак
К компромиссам не склонен вообще.	Готов идти на компромисс с врагом.
Прекрасно понимает законы войны: если ты пощадишь врага, то погибнешь сам; война диктует свои жёсткие условия	Он терпимее к старосте Петру, служащему немцам.
Уже знает, что такое предательство. Пожалев старосту Петра, партизаны подставляют под удар самих себя.	Ему недостаёт твёрдости характера и последовательности в своих действиях.

Отношение к товарищу

Сотников	Рыбак

Дёмчиха	Рыбак	Сотников

Нравственный выбор

Сотников	Рыбак

Погрешности измерений

Результаты измерения физической величины дают лишь приближенное ее значение. Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины называют **погрешностью** измерения.

Различают абсолютную и относительную погрешности измерения.

Абсолютная погрешность измерения ΔA равна разности между результатом измерения A_x и истинным значением измеряемой величины A

$$\Delta A = A_x - A$$

Относительная погрешность измерения δ_A представляет собой отношение абсолютной погрешности измерения к истинному значению измеряемой величины, выраженное в процентах:

$$\delta_A = \Delta A / A * 100\%$$

Так как истинное значение измеряемой величины неизвестно, вместо истинного значения используют так называемое действительное значение, под которым понимают значение измеряемой величины, найденное экспериментальным путем и настолько приближающееся к истинному значению, что может быть использовано вместо него. По этой причине на практике значение погрешности измерения можно оценить только приближенно. Погрешности считаются положительными, если результат измерения превышает действительное значение.

Для получения действительного значения измеряемой величины в ряде случаев учитывают погрешности средств измерений путем введения поправок.

Поправкой называется абсолютная погрешность, взятая с обратным знаком.

Пример: Результат измерения тока $I_x = 49,9\text{A}$, а его действительное значение $I = 50,0\text{A}$. Найти абсолютную, относительную погрешности и поправку.

Абсолютная погрешность измерения

$$\Delta I = I_x - I = 49,9 - 50,0 = -0,1\text{A}$$

Относительная погрешность измерения

$$\delta_I = \Delta I / I * 100\% = -0,1 / 50 * 100 \% = -0,2\%$$

Поправка , которую следует ввести в результат измерения, равна $-\Delta I = 0,1A$.

Погрешности измерений имеют систематическую и случайную составляющие, которые называют также систематической и случайной погрешностями.

Под *систематическими* погрешностями понимают погрешности, остающиеся постоянными или закономерно изменяющиеся при повторных измерениях одной и той же величины. Систематические погрешности могут быть определены и устранены путем введения соответствующих поправок. Примером систематических погрешностей является погрешность градуировки прибора, т.е. ошибки в положении делений, нанесенных на шкалу прибора. Влияние внешних факторов (например, колебания температуры, напряжения питания) на средства измерения также вызывает появление систематических погрешностей.

Случайными называются погрешности, изменяющиеся случайным образом при повторных измерениях одной и той же величины. Случайные погрешности нельзя исключить опытным путем. Они происходят от влияния на результат измерения причин случайного характера, например погрешность от трения в опорах измерительных приборов.

Уменьшение влияния случайных погрешностей на результат измерений достигается путем многократных измерений величины в одинаковых условиях. Если принять, что систематические погрешности близки к нулю, то наиболее достоверное значение, которое можно приписать измеряемой величине на основании ряда измерений, есть среднее арифметическое из полученных значений.

Пример: Искомое сопротивление было измерено 8 раз, при этом получены результаты: $R_1 = 116,2\text{Ом}$; $R_2 = 118,2\text{Ом}$; $R_3 = 188,5\text{Ом}$; $R_4 = 117,0\text{Ом}$; $R_5 = 118,2\text{Ом}$; $R_6 = 118,4\text{Ом}$; $R_7 = 117,8\text{Ом}$; $R_8 = 118,1\text{Ом}$. Найти наиболее вероятное значение сопротивления.

$$R_{\text{cp}} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_8 / 8 ;$$

ПОГРЕШНОСТИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

В зависимости от изменения во времени измеряемой величины разделяют следующие погрешности средств измерений:

Статическую погрешность – погрешность при измерении постоянной во времени величины;

Динамическую погрешность - разность между погрешностью в динамическом режиме (т.е. при изменении измеряемой величины во времени) и статической погрешностью, соответствующей значению измеряемой величины в данный момент времени.

В зависимости от условий возникновения погрешностей различают:

Основную погрешность - погрешность средств измерений, используемых в нормальных условиях, т.е. при нормальном положении, температуре окружающей среды 20плюс, минус 5%. Отсутствии внешнего электрического и магнитных полей, кроме земного, и т.п.;

Дополнительную погрешность, под которой понимают погрешность средств измерений, возникающую в результате отклонения значения одной из влияющих величин от нормального значения. Т.е. это погрешность, возникающая при отклонении условий эксплуатации от нормальных.

Погрешности электроизмерительных приборов

По способу выражения погрешностей измерительных приборов различают *абсолютную, относительную и приведенную* погрешности.

Абсолютная погрешность прибора Δ есть разность между показанием прибора $X_{\text{п}}$ и истинным значением X измеряемой величины.

$$\Delta = X_{\text{п}} - X$$

Относительная погрешность прибора δ представляет собой отношение абсолютной погрешности к истинному значению измеряемой величины. Относительная погрешность, обычно выражаемая в процентах, равна:

$$\delta = X_{\text{п}} - X / X * 100$$

В связи с тем, что истинное значение измеряемой величины остается неизменным, при оценке погрешностей следует пользоваться вместо него понятием «действительное значение»

Приведенная погрешность γ есть выраженное в процентах отношение абсолютной погрешности Δ к нормирующему значению X_N

$$\gamma = X_{\text{п}} - X / X * 100.$$