

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

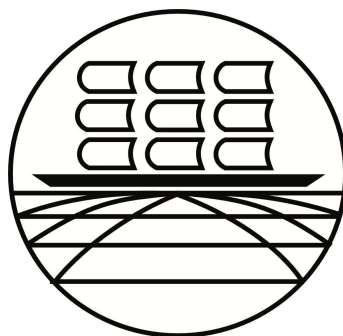
**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК им. И.И. Месяцева  
ФГБОУ ВО «МГТУ»

И.В. Артеменко  
(подпись)

«31» августа 2019 г.



## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство  
по программе базовой подготовки  
форма обучения: очная

Мурманск  
2019

## Рассмотрено и одобрено на заседании

## Разработано

методического объединения преподавателей дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла по специальностям, реализуемым ММРК имени И.И. Месяцева, и дисциплин профессионального цикла 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

на основе ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. № 458

Председатель МК

Е.А. Чекашова

Протокол от 29 мая 2019 г.

Автор (составитель): Е.В. Назарова, преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Эксперт (рецензент) Е.А. Чекашова, преподаватель первой категории «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГБОУ ВО «МГТУ»

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория







## Содержание

Введение .....	7
Тематический план видов самостоятельной работы обучающихся .....	10
Самостоятельная работа 1. ....	12
Самостоятельная работа 2. ....	14
Самостоятельная работа 3. ....	14
Самостоятельная работа 4. ....	15
Самостоятельная работа 5. ....	19
Самостоятельная работа 6. ....	20
Самостоятельная работа 7. ....	22
Самостоятельная работа 8. ....	24
Самостоятельная работа 9. ....	26
Самостоятельная работа 10. ....	27

## Введение

**1.1 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся по учебной дисциплины** «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. № 458

### 1.2 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

У2 - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;

У3 - применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

#### **знать:**

31 - основные понятия автоматизированной обработки информации;

32 - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;

33 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

33 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

34 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации;

35 - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1)

Таблица 1 - Компетенции, формируемые дисциплиной «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в соответствии с ФГОС СПО

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержание компетенции</b>	<b>Требования к знаниям, умениям, практическому опыту</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного	У 1 – У3, 31 – 35

	развития	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 1 – У3, 31 – 35
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 1.1.	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 1.2.	Оценивать состояние ихтиофауны	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 1.3.	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 1.4.	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.1.	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.3.	Выращивать товарную продукцию	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.4.	Разводить живые корма	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.5.	Организовать перевозку гидробионтов.	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.6.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 2.7.	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 3.1.	Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 3.2.	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов	У 1 – У3, 31 – 35



ПК 3.3.	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 3.4.	Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 4.1.	Оборудовать аквариумы в соответствии с требованиями к условиям содержания гидробионтов	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 4.2.	Обеспечивать требуемые режимы содержания гидробионтов	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 4.3.	Ухаживать за аквариумными растениями	У 1 – У3, 31 – 35
ПК 4.4.	Ухаживать за аквариумными животными	У 1 – У3, 31 – 35

## 2. Тематический план видов самостоятельной работы обучающихся

Наименование разделов и тем	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультации, час
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Автоматизированная обработка информации</b>		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Архитектура ЭВМ и ВС.</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1. Оформление блок-схемы устройства компьютера	2	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	2. Проблемы использования современных информационных технологий	2	
	3. Базовая и глобальная информационная технология	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Технология обработки текстовой информации</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	4. Оформление документа по специальности в текстовом редакторе	2	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Технология обработки табличной информации</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	5. Использование электронных таблиц как баз данных	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Технология хранения, поиска и обработки информации в системе управления базами данных</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	6. Создание главной кнопочной формы в Access	2	
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		

	7. Поиск информации по профилю специальности в сети Интернет	2	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Сетевые технологии обработки информации. Антивирусные средства защиты информации</b>		<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	8. Оформление схемы «Топология локальных вычислительных сетей (ЛВС)»	2	
<b>Тема 2.6.</b>	<b>Мультимедийные технологии обработки и представления информации.</b>		<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	9. Создание эмблемы специальности средствами графического редактора.	2	
	10. Создание презентации по специальности	2	

# Порядок выполнения самостоятельной работы обучающихся

## Раздел 1 Автоматизированная обработка информации

### Тема 1.2 Архитектура ЭВМ и ВС.

#### Самостоятельная работа 1.

**Тема:** Оформление блок-схемы устройства компьютера

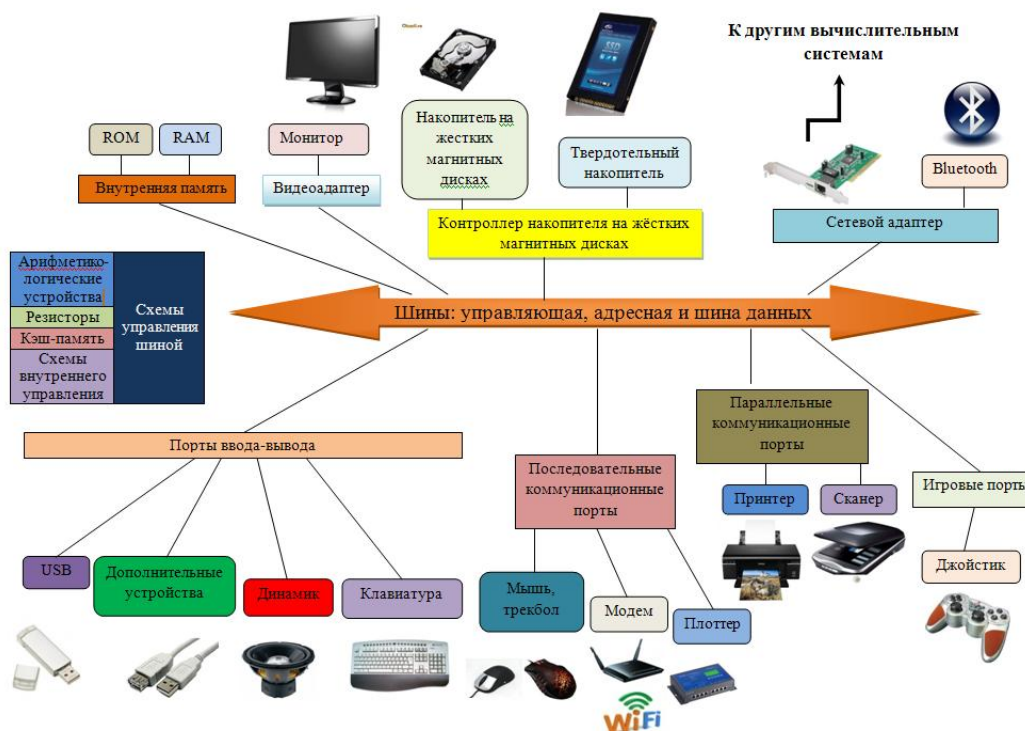
**Цель:** закрепление знаний об общем составе и структуре ПК; формирование умений использовать сеть Интернет и ее возможности для поиска информации; формирование навыков оформления графической документации.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

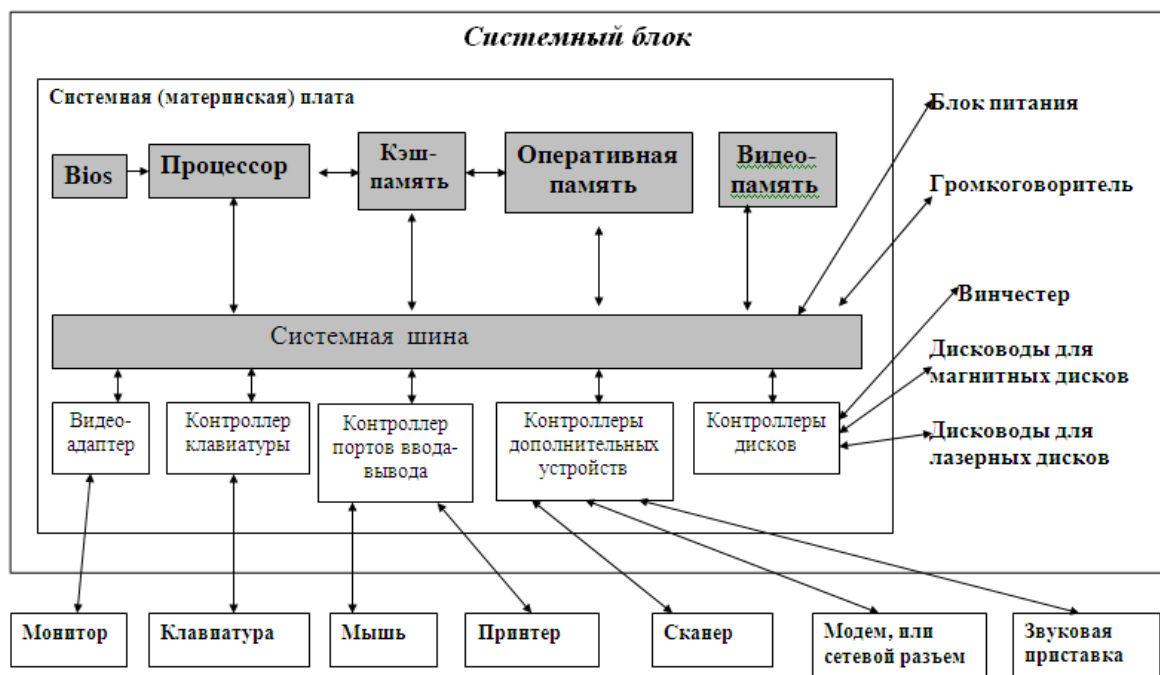
**Задание:** Оформить блок-схему устройства компьютера. Схема оформляется на листе формата А4, ориентация страницы альбомная, печатается на принтере или рисуется от руки, рекомендуется использовать различные цвета, картинки и пиктограммы устройств компьютера. Примеры структурных схем представлены на рис.1,2. По желанию студента можно расширить и детализировать схемы, выбрать свой вид структурирования и представления информации на рисунке.

#### Порядок выполнения задания:

1. Используя ресурсы Интернет найти образец блок-схемы ПК.
2. На основании найденного образца оформить схему в любом редакторе с использованием любых доступных инструментов, а также можно нарисовать вручную.
3. На каждом рисунке в правом верхнем углу ввести служебную информацию: № группы, фамилию, инициалы студента (шрифт Times New Roman, размер – 12 пт).



## БЛОК – СХЕМА УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА



**Форма контроля** – Оценка за выполненную самостоятельную работу.

Критерии оценки:

Верная логическая структура схемы – 2 балла;

Дизайн оформления схемы – 1 балл;

Индивидуальность, творческий подход – 2 балла;

Максимальный результат – 5 баллов.

### Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите внешние устройства ЭВМ.
2. Перечислите устройства ввода-вывода данных.
3. Опишите устройство и принцип работы принтеров и сканеров.
4. Опишите устройство и принцип работы жесткого диска.
5. Назовите назначение оперативной памяти.
6. Назовите назначение процессора.
7. Назовите назначение сетевого адаптера.

### Рекомендуемая литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.

4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

### **Тема 1.3. Информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.**

#### **Самостоятельная работа 2.**

**Тема:** Проблемы использования современных информационных технологий.

**Цель:** закрепление знаний о видах современных информационных технологий, выявление проблем их использования; формирование умений использовать сеть Интернет и ее возможности для поиска информации.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Подготовить доклад на тему: «Проблемы использования современных информационных технологий».

**Порядок выполнения задания:** см. Приложение 1. Методические указания по подготовке доклада.

**Форма контроля** – защита доклада.

Критерии оценки: см Приложение 2. Критерии оценки доклада

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение информационной технологии.
2. Перечислите виды информационных технологий.
3. Объясните, чем отличается информационная система от информационной среды.
4. Перечислите основные проблемы современных информационных технологий.

#### **Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

#### **Самостоятельная работа 3.**

**Тема:** Базовая и глобальная информационная технология.

**Цель:** закрепление знаний о видах современных информационных технологий, выявление отличий между базовыми и глобальными информационными технологиями.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Подготовить доклад на тему: «Базовая и глобальная информационная технология».

**Порядок выполнения задания:** см. Приложение 1. Методические указания по подготовке доклада.

**Форма контроля** – защита доклада.

Критерии оценки: см Приложение 2. Критерии оценки доклада

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение информационной технологии.
2. Перечислите виды информационных технологий.
3. Дайте понятие базовой информационной технологии
4. Дайте понятие глобальной информационной технологии
5. Объясните, чем отличается базовая информационная технология от глобальной информационной технологии.

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

**Раздел 2 Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности рмации**

**Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации.**

#### **Самостоятельная работа 4.**

**Тема:** Оформление документа по специальности в текстовом редакторе.

**Цель:** закрепление навыков работы по использованию информационной технологии обработки текстовой информации в профессиональной деятельности.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Оформление документа по специальности в текстовом редакторе.

**Порядок выполнения задания:** Оформите документ в текстовом редакторе в соответствии с образцом.

Образец.

## Популярные виды аквариумных рыбок

*В течении многих десятилетий наиболее популярным аквариумными рыбками являются живородки. Секрет непроходящей любви к ним аквариумистов в простоте содержания, легкости размножения, оригинальной форме и яркой окраске. Группа достаточно небольшая, массово в аквариумах содержат 4 – 5 видов, и еще примерно столько же изредка. Их малораспространенной в рыбьем царстве особенностью является живорождение. Самки мечут не икру, а уже сформировавшихся, готовых к самостоятельной жизни мальков. Это существенно облегчает размножение в неволе таких рыбок.*

Достаточно просто и выкармливание мальков, так как в большинстве случаев у них крупные размеры и начинать кормление новорожденных можно с науплий, артемии, минуя более мелкий стартовый корм. Справедливости ради нужно сказать, что во многих случаях родители уничтожают свое потомство, воспринимая его как пищу. Чаще всего это связано с тем, что в природе самки мечут мальков на течении, которое тут же уносит их или в зарослях растений, и никогда не видят свое потомство.

*Аквариумисты решают эту проблему либо используя в нерестовом аквариуме густые заросли мелколистных растений, а так же отсаживая самку сразу после нереста, либо сажая мамашу в специальный небольшой бокс с большим количеством мелких отверстий, через которые мальки уплывают и становятся недоступными для родительницы.*



*Изумрудная гулли*

Пальму первенства среди живородящих аквариумных рыбок стабильно удерживают гуппи. Говоря о них в первую очередь имеют в виду самцов. У многих из них большие хвосты, подчас размером с саму рыбку и яркая и пестрая окраска. Справедливости ради стоит сказать, что есть разновидности гуппи и с самцами с небольшими хвостами и однотонной окраской. Кстати самцы с однотонной окраской, красные или синие, зеленые или золотистые, белые или розовые, подчас смотрятся ничуть не хуже, чем разноцветные. Эти домашние питомцы характерны для начинающих аквариумистов, но и профессионалы о них подчас не забывают.

Встречаются шарфовые формы, когда удлинённый верхний плавник, выющийся узкой лентой, достаёт до начала, а иногда даже и до конца, пышного хвоста. А так же вильчатые формы, когда у хвостового плавника резко удлинены верхний и нижний лучи. Кроме того селекционерами выведена



разновидность самцов гуппи с удлинненным только нижним лучом хвостового плавника, на манер классического меченосца. Самки же имеют значительно более скромную окраску и менее разнообразные формы.



Классический чернохвостый меченосец

Размер взрослого самца достигает 3 см., а самки 6 см. Пара безродных гуппи может жить даже в пятилитровой банке при комнатной температуре и питаться сухим промышленным кормом. Для содержания же элитных рыб потребуются значительно лучшие условия. Более подробно о гуппи можно почитать, а так же посмотреть качественные фото, на ее страничке.

Наверное, следующими по популярности будут меченосцы и пецилии. Это более крупные, по сравнению с гуппи, аквариумные рыбки – до 7 - 8 сантиметров в длину. Для их содержания уже потребуются аквариумы объемом от 50 – 60 литров, желательна установка фильтрации, аэрации и подогрева воды, кормление живым, мороженным и промышленным кормом. Расцветка этих рыб разнообразна, да и формы хвостов встречаются разные, хотя по соотношению размера хвостового плавника к размеру корпуса гуппи остаются вне конкуренции. Ссылки на их странички даны в начале абзаца.



Черная парусная моллинезия

Ну и наиболее привередливой для содержания является моллинезия. Это крупная, до 12 сантиметров рыбка, требующая чистой, богатой кислородом воды, с температурой 24 – 28 С. Расцветка ее может быть как однотонной, так и пестрой, особенно красивы парусные варианты с огромным верхним плавником.

Из икромечущих рыбок наиболее просты в содержании и размножении, и соответственно популярны у начинающих аквариумистов, крапчатые сомики и его подвиды: золотистый, леопардовый, смарагдовый, агасица. Основной недостаток этих аквариумных обитателей – непреодолимое желание копать грунт. При этом возникает огромное количество механической взвеси, которая в аквариуме совсем ни к чему. Поэтому при содержании подавляющего большинства сомиков приходится использовать мощные фильтры с механической фильтрацией воды, удаляющие из нее муть.



*Стеклоанный сомик*

Счастливым исключением является стеклянный сомик, плавающий в средних слоях воды, но тогда получается, что он сомик только по названию. Вернемся к крапчатым сомикам. К условиям содержания они не привередливы, температура воды может быть от 20 до 25 С, ее состав не принципиален, аэрация тоже, так как эти сомики дополнительно дышат атмосферным воздухом, объем аквариума от 30 – 40 литров и выше. Корм практически любой, лишь бы он опускался на дно. Размножаться они могут даже в общем аквариуме, икринки крупные, как и появившиеся молодь. Выкармливание мальков серьезных проблем не вызывает. Более подробную информацию можно посмотреть по ссылке в начале этого абзаца.



*Неон*

Так же из икромечущих аквариумных рыбок особенно хочется отметить неонов. Это маленькая стайная рыбка подходит для небольших аквариумов. Свое название она получила за яркую светящуюся полоску, напоминающую неоновую рекламу. В домашних водоемах встречаются обыкновенный, красный, черный, зеленый неоны. Рыбка настолько маленькая, всего до 3 см. длиной, что при кормлении взрослых особей можно давать только мелкие корма, крупным мотылем она может просто подавиться. Стайка из 10 – 15 таких шустрых питомцев прекрасно смотрится в небольшом аквариуме.

**Форма контроля** – проверка работы на соответствие образцу.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Расскажите, как осуществляется подготовка к созданию текстового документа.
2. Перечислите способы изменения вида экрана.
3. Расскажите, как вставить в текст необходимые символы
4. Поясните, для чего необходим ТР?
5. Расскажите, как можно форматировать текст?
6. Поясните, в чем разница между редактированием и форматированием?
7. Расскажите, как сделать оформление и заливку текста.

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

**Тема 2.2 Технология обработки табличной информации.**

**Самостоятельная работа 5.**

**Тема:** Использование электронных таблиц как баз данных.

**Цель:** закрепление знаний об информационной технологии обработки числовой информации.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Создать в Excel базу данных по одной из предложенных тем:

1. Аквариумные гидробионты
2. Аквариумные растения
3. Корма для аквариумных рыбок
4. Марикультура.
5. Пресноводные рыбы
6. Морские рыбы
7. Морские животные
8. Полупроходные рыбы
9. Аэраторы
10. Фильтры
11. Инкубаторы
12. Садки и бассейны
13. Коллекторы для выращивания крабов

14. Установка замкнутого размножения
15. Болезни рыб
16. Карантин
17. Рыбохозяйственная мелиорация водоемов
18. Отход гидробионтов
19. Разведение моллюсков
20. Выращивание морских ежей
21. Выращивание ламинарии
22. Лекарственные препараты для рыб

**Порядок выполнения задания:**

- Продумайте и создайте таблицы базы данных (каждая таблица на отдельном листе)
- Заполните базу данных значениями
- Выполните сортировку базы данных по разным критериям
- Выполните последовательную сортировку базы данных
- Выполните фильтрацию данных
- Создайте сводную таблицу
- Постройте сводную диаграмму
- Настройте режим проверки вводимых данных

**Форма контроля** – защита практической работы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Опишите, как происходит процесс сортировки в базе данных
2. Опишите, как происходит процесс фильтрации в базе данных
3. Опишите процесс создания сводных таблиц
4. Опишите, как происходит процесс построения сводной диаграммы
5. Опишите средства автоматической проверки, используемые в Excel

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

**Тема 2.3 Технология хранения, поиска и обработки информации в системе управления базами данных.**

**Самостоятельная работа 6.**

**Тема:** Создание главной кнопочной формы в Access.

**Цель:** закрепление навыков работы с информационной технологией хранения, поиска и обработки информации в системе управления базами данных.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Создать в Access главную кнопочную форму к базе данных по одной из тем:

1. Аквариумные гидробионты
2. Аквариумные растения
3. Корма для аквариумных рыбок
4. Марикультура.
5. Пресноводные рыбы
6. Морские рыбы
7. Морские животные
8. Полупроходные рыбы
9. Аэраторы
10. Фильтры
11. Инкубаторы
12. Садки и бассейны
13. Коллекторы для выращивания крабов
14. Установка замкнутого размножения
15. Болезни рыб
16. Карантин
17. Рыбохозяйственная мелиорация водоемов
18. Отход гидробионтов
19. Разведение моллюсков
20. Выращивание морских ежей
21. Выращивание ламинарии
22. Лекарственные препараты для рыб

**Порядок выполнения задания:**

- Создать таблицы базы данных
- Заполнить таблицы данными.
- Создать запросы (не менее 10 запросов)
- К каждой таблице создать форму.
- Создать отчет к каждой таблице.
- На основе созданных таблиц и форм, создайте главную кнопочную форму для вашей базы данных.

**Форма контроля** – защита практической работы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Расскажите, для чего нужны базы данных
2. Расскажите, как создать пустую БД.
3. Какие таблицы, формы, запросы и отчеты входят в состав базы данных;
4. Расскажите, как производить расчеты в БД
5. Расскажите, как осуществлять поиск повторяющихся записей
6. Расскажите, какие виды запросов существуют.
7. , как создавать запрос на выборку
8. Расскажите, как создавать запрос на обновление
9. Расскажите, как создавать запрос на добавление
10. Расскажите, как создавать форму.

11. Расскажите, для чего нужен отчет.
12. Расскажите, как создавать отчет.
13. Расскажите, как производить расчеты в БД
14. Расскажите, как осуществлять поиск повторяющихся записей
15. Расскажите, как создавать запрос на выборку
16. Расскажите, как создавать форму.
17. Расскажите, как создавать отчет.
18. Расскажите, как создавать главную кнопочную форму.

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

**Тема 2.4 Телекоммуникационные технологии.**

**Самостоятельная работа 7.**

**Тема:** Поиск информации по профилю специальности в сети Интернет.

**Цель:** закрепление навыков работы с информационной технологией поиска различной информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Найти в Интернете информацию по одной из тем:

1. Аквариумные гидробионты
2. Аквариумные растения
3. Корма для аквариумных рыбок
4. Марикультура.
5. Пресноводные рыбы
6. Морские рыбы
7. Морские животные
8. Полупроходные рыбы
9. Аэраторы
10. Фильтры
11. Инкубаторы
12. Садки и бассейны
13. Коллекторы для выращивания крабов
14. Установка замкнутого размножения
15. Болезни рыб
16. Карантин

17. Рыбохозяйственная мелиорация водоемов
18. Отход гидробионтов
19. Разведение моллюсков
20. Выращивание морских ежей
21. Выращивание ламинарии
22. Лекарственные препараты для рыб

**Порядок выполнения задания:**

Найти в Интернете информацию по одной из тем, найденный текст сохранить под именем, соответствующим названию темы.

В документе выполнить следующее:

- установить чёрный цвет для всего текста;
- установить поля по 2 см от всех краёв страницы;
- установить отступ для абзацев 1,5 см;
- установить шрифт Times New Roman с размером 13 для всего текста;
- установить выравнивание по всей ширине для основного текста (кроме заголовков, которые выровнены по центру);
- установить автоперенос;
- установить колонтитулы: на верхнем напечатать свою фамилию и инициалы, а на нижнем установить нумерацию страниц в правом углу;
- установить рамку (произвольную) для страниц, указав в Параметрах границы и заливки Относительно: текста;
- установить для четных страниц книжную ориентацию, а для нечетных страниц — альбомную;

Распечатайте файл.

**Форма контроля** – защита практической работы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Назовите средства поиска информации в Интернет.
2. Перечислите поисковые системы. Как их классифицировать?
3. Назовите адреса наиболее популярных русскоязычных поисковых систем.
4. Расскажите, каковы правила составления запроса при поиске информации в информационно-поисковых системах?
5. Расскажите, как сохранить информацию, найденную в Интернет, на своем рабочем диске?
6. Расскажите, как сохранить рисунок на своем диске?
7. Перечислите, какие типы графических файлов используются в Интернете.

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

## **Тема 2.5 Сетевые технологии обработки информации. Антивирусные средства защиты информации.**

### **Самостоятельная работа 8.**

**Тема:** Оформление схемы «Топология локальных вычислительных сетей (ЛВС)».

**Цель:** закрепление знаний о топологии локальных вычислительных сетей.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** изучить теоретический материал и оформить схему «Топология ЛВС».

#### **Порядок выполнения задания:**

- Изучить теоретический материал, представленный ниже.
- Используя ресурсы Интернет найти образцы различных видов топологии ЛВС, или воспользоваться примерами схем, представленными на рисунке.
- На основании найденных образцов оформить единый рисунок, содержащий, как минимум, схемы типа «Шина». «Звезда». «Кольцо».
- На каждом рисунке в правом верхнем углу ввести служебную информацию: № группы, фамилию, инициалы (шрифт Times New Roman, размер – 12 пт).

#### Требования к содержанию и порядку оформления работы:

Схема оформляется на листе формата А4, ориентация страницы альбомная, печатается на принтере или рисуется от руки, рекомендуется использовать различные цвета, картинки и пиктограммы компьютеров. Оформить схему можно в любом редакторе с использованием любых доступных инструментов, а также нарисовать вручную. Рекомендуется расширить и детализировать схемы, добавить дополнительно другой вид топологии, например, иерархическая, полносвязная, ячеистая и др., выбрать свой вид структурирования и представления информации на рисунке. Рекомендуется все виды топологии сети расположить на одном рисунке.

#### **Теоретический материал**

Из нескольких ПК можно построить *локальную вычислительную сеть (ЛВС)*. Основные цели ЛВС – это обмен данными между пользователями и совместное использование ресурсов сети (дисковой памяти, программ, принтеров, данных). ЛВС позволяет уменьшить затраты на приобретение и эксплуатацию аппаратных и программных средств, увеличивает производительность труда работников.

#### **Три основных топологии ЛВС**

Под *топологией* компьютерной сети обычно понимают физическое расположение компьютеров сети относительно друг друга и способ соединения их линиями. Топология определяет требования к оборудованию, тип используемого кабеля, методы управления обменом, надежность работы, возможность расширения сети.

1. *Шина (bus)* - все компьютеры параллельно подключаются к одной линии связи, и информация от каждого компьютера одновременно передается ко всем остальным компьютерам рис.б.

Достоинства:

- простота добавления новых узлов в сеть (это возможно даже во время работы сети);
- сеть продолжает функционировать, даже если отдельные компьютеры вышли из строя;



- недорогое сетевое оборудование за счет широкого распространения такой топологии.

Недостатки:

- сложность диагностики неисправности сетевого оборудования из-за того, что все адаптеры включены параллельно;
- обрыв кабеля влечет за собой выход из строя всей сети;
- ограничение на максимальную длину линий связи из-за того, что сигналы при передаче ослабляются и никак не восстанавливаются.

2. *Звезда (радиальная топология сети) (star)* - к одному центральному компьютеру присоединяются остальные периферийные компьютеры, причем каждый из них использует свою отдельную линию связи.

Достоинства:

- выход из строя периферийного компьютера никак не отражается на функционировании оставшейся части сети;
- простота используемого сетевого оборудования;
- все точки подключения собраны в одном месте, что позволяет легко контролировать работу сети, локализовать неисправности сети путем отключения от центра тех или иных периферийных устройств;
- не происходит затухания сигналов.

Недостатки:

- выход из строя центрального компьютера делает сеть полностью неработоспособной;
- жесткое ограничение количества периферийных компьютеров;
- значительный расход кабеля.

3. *Кольцо (ring)* – топология сети, при которой все компьютеры последовательно соединены между собой. Каждый компьютер передает информацию всегда только одному компьютеру, следующему в цепочке, а получает информацию только от предыдущего в цепочке компьютера, и эта цепочка замкнута.

Достоинства:

- легко подключить новые узлы, хотя для этого нужно приостановить работу сети;
- большое количество узлов, которое можно подключить к сети (более 1000);
- высокая устойчивость к перегрузкам.

Недостатки:

- выход из строя хотя бы одного компьютера нарушает работу сети;
- обрыв кабеля, хотя бы в одном месте, нарушает работу сети.

В отдельных случаях при конструировании сети используют комбинированную топологию. Например, дерево (*tree*)—комбинация нескольких звезд.

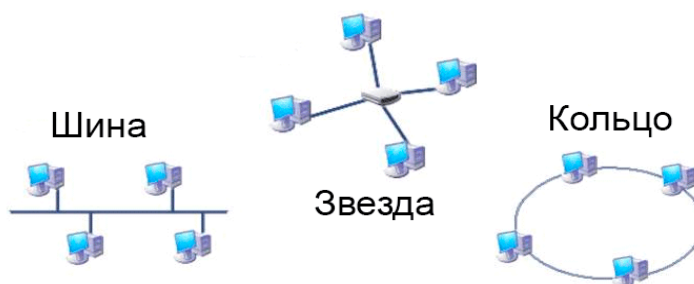


Рисунок 6 – Топология ЛВС

**Форма контроля** – защита практической работы.

Критерии оценки:

Логически верно представлены три основных топологии – 2 балла;

Дополнительно добавлен другой вид топологии, например, иерархическая, полносвязная, ячеистая и др. – 1 балл;

Дизайн оформления схемы, использование пиктограмм ПК – 1 балл;

Индивидуальность, творческий подход – 1 балл;

Максимальный результат – 5 баллов.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дайте определение локальной вычислительной сети
2. Перечислите виды компьютерных сетей
3. Дайте определение топологии компьютерной сети
4. Перечислите недостатки и достоинства топологии «шина»
5. Перечислите недостатки и достоинства топологии «звезда»
6. Перечислите недостатки и достоинства топологии «кольцо»

### **Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

## **Тема 2.6 Мультимедийные технологии обработки и представления информации.**

### **Самостоятельная работа 9.**

**Тема:** Создание эмблемы специальности средствами графического редактора.

**Цель:** закрепление навыков работы с информационной технологией обработки графической информации.

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Создать эмблему специальности средствами графического редактора.

### **Порядок выполнения задания:**

- Придумать и создать эмблему специальности с помощью графического редактора.
- Распечатать созданную вами эмблему на листе формата А4

**Форма контроля** – защита практической работы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Назовите виды компьютерной графики.
2. Перечислите программы для обработки графической информации.
3. Расскажите, как обрабатывать графическую информацию с помощью Paint.

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

### **Самостоятельная работа 10.**

**Тема:** Создание презентации по специальности.

**Цель:** закрепление навыков работы с информационной технологией создания интерактивной презентации

**Оснащение:** Данные методические указания, рекомендуемая литература, персональный компьютер с выходом в Интернет.

**Задание:** Создать презентацию по одной из тем:

1. Аквариумные гидробионты
2. Аквариумные растения
3. Корма для аквариумных рыбок
4. Марикультура.
5. Пресноводные рыбы
6. Морские рыбы
7. Морские животные
8. Полупроходные рыбы
9. Аэраторы
10. Фильтры
11. Инкубаторы
12. Садки и бассейны
13. Коллекторы для выращивания крабов
14. Установка замкнутого размножения
15. Болезни рыб
16. Карантин

17. Рыбохозяйственная мелиорация водоемов
18. Отход гидробионтов
19. Разведение моллюсков
20. Выращивание морских ежей
21. Выращивание ламинарии
22. Лекарственные препараты для рыб

**Порядок выполнения задания:**

- Изучите методические рекомендации по подготовке презентации (см. Приложение1).
- Найдите информацию, необходимую для создания презентации
- Создайте презентацию из не менее десяти слайдов
- Обязательно использовать эффекты анимации: внутри одного слайда появление его частей — автоматически, а смена слайдов — по щелчку мыши.
- Файл сохранить под именем, соответствующим теме презентации, указав тип файла как Демонстрация PowerPoint.

**Форма контроля** – защита практической работы.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Расскажите, что представляет собой компьютерная презентация
2. Перечислите этапы создания презентации
3. Назовите способы создания презентации
4. Расскажите, как создать титульный слайд презентации
5. Расскажите, как создать текст со списком, текст с таблицей, текст с рисунком
6. Расскажите, как создать колонки
7. Расскажите, как изменить стиль заголовков
8. Расскажите, как выполнить ручную демонстрацию презентации
9. Расскажите, как применять эффекты анимации
10. Расскажите, как установить способ перехода слайдов
11. Расскажите, как включить в слайд дату/время и номер слайда.

**Рекомендуемая литература:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 14-е изд., стер. — М.: Академия, 2016. — 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — 15-е изд., стер. — М.: Академия, 2015. — 256 с.
3. О.П. Новожилов. Информатика . Учебник для СПО. – Юрайт-М, 2016.
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности (СПО):учебник / Филимонова Е.В. - КноРус, 2017
5. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. – КноРус, 2015.

### Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Запись лучше всего делать по прочтении не одного – двух абзацев текста, а целого параграфа или главы (если она небольшая). Конспектирование ведется не с целью иметь определенные записи, а для более полного овладения содержанием изучаемой книги. В записях отмечается и выделяется все то новое, интересное и нужное, что особенно привлекло внимание. После того, как сделана запись содержания параграфа, главы, следует перечитать ее, затем вновь обратиться к тексту и проверить себя, правильно ли изложено основное его содержание.

Техника конспектирования: - конспектируя книгу большого объема, запись лучше всего вести в общей тетради; - на каждой странице слева оставляются поля шириной 25-30 мм для записи коротких подзаголовков, кратких замечаний, вопросов; - для повышения разборчивости (читаемости) записи оставляют интервалы между строками, абзацами. Новую мысль начинают с красной строки; - при записи широко используют различные сокращения и условные знаки, но не в ущерб смыслу записанного.

Рекомендуется применять общеупотребительные сокращения, например: м.б. – может быть б.ч. – большей частью гос. – государственный д.б. – должно быть и т.д. - Не следует сокращать имена и названия, кроме очень часто повторяющихся. - в конспекте не должно быть механического переписывания текста без продумывания его содержания и смыслового анализа.

### Методические рекомендации по подготовке реферата:

**Реферат** — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Реферат (от лат. *referrer* — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Реферат отвечает на вопрос — что содержится в данной публикации (публикациях). Однако реферат — не механический пересказ работы, а изложение ее сущности.

В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому

вопросу. Тему реферата может предложить преподаватель или сам студент, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем.

В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания.

Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

#### **Функции реферата:**

Информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

#### **Структура реферата:**

Титульный лист (заполняется по единой форме)

1. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. Введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания (Приложение 3).

#### **Этапы работы над рефератом.**

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;

2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;

3. Устное сообщение по теме реферата.

#### **Подготовительный этап работы.**

- Формулировка темы.

Подготовительная работа над рефератом начинается с формулировки темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

- Поиск источников.

Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему.

Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

- **Работа с источниками.**

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу.

Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

- **Создание конспектов для написания реферата.**

Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

### **Создание текста.**

Общие требования к тексту.

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью.

Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста.

С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

План реферата.

Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение

вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

Требования к введению.

Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении.

Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.

Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата.

Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса.

Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции.

Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение.

Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

Список использованной литературы.

Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

**Требования, предъявляемые к оформлению реферата.**

Объемы рефератов колеблются от 5 до 10 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 25 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал – 1 - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении. (Подробнее об этом смотрите в Приложении 2).

При написании и оформлении реферата следует избегать типичных ошибок, например, таких:

- поверхностное изложение основных теоретических вопросов выбранной темы, когда автор не понимает, какие проблемы в тексте являются главными, а какие второстепенными,
- в некоторых случаях проблемы, рассматриваемые в разделах, не раскрывают основных аспектов выбранной для реферата темы,



- дословное переписывание книг, статей, заимствования рефератов из интернет и т.д.

### **Об особенностях языкового стиля реферата.**

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко осязаемый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

Предметом дальнейшего рассмотрения является...

Остановимся прежде на анализе последней.

Эта деятельность может быть определена как...

С другой стороны, следует подчеркнуть, что...

Это утверждение одновременно предполагает и то, что...

При этом ... должно (может) рассматриваться как ...

Рассматриваемая форма...

Ясно, что...

Из вышеприведенного анализа... со всей очевидностью следует...

Довод не снимает его вопроса, а только переводит его решение...

Логика рассуждения приводит к следующему...

Как хорошо известно...

Следует отметить...

Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы. Например:

<b>Не следует писать</b>	<b>Следует писать</b>
Ми видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Сближаются между собой	Сближаются
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

### **Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.**

- Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи.

В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

- Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов.

Варианты переходных конструкций:

- Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...

- Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...

- Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

- Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу

- В заключение можно сказать, что...

- На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...

- Таким образом, можно сказать, что... Итак, мы видим, что...

При реферировании научной статьи обычно используется модель: автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье:

Автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).

Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.

2. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье:

Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что.

Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...

3. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором:

(Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

4. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.:

Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

5. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.):

Автор приводит что (примеры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

6. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором:

Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему.

Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

7. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов:

Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

8. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

- передающие позитивное отношение автора:

Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) чужие; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.

- передающие негативное отношение автора:

Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу), отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

### **Методические рекомендации по подготовке доклада:**

**Доклад** – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы.

**Этапы подготовки доклада:**

1. Определение цели доклада.

2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

**Композиционное оформление доклада** – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение(опровержение), заключение.

**Вступление** помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

**Основная часть**, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

**Заключение** - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

#### **Методические рекомендации по подготовке сообщения:**

Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять *трем основным критериям*, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Технология изготовления...», «Модель развития...», «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя "объять необъятное", охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

В речи может быть несколько стержневых идей, но не более трех.

Самая частая ошибка в начале речи – либо извиняться, либо заявлять о своей неопытности. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

К аргументации в пользу стержневой идеи проекта можно привлекать фото-, видеофрагменты, аудиозаписи, фактологический материал. Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц и графиков, а не злоупотреблять их зачитыванием. Лучше всего, когда в устном выступлении количество цифрового материала ограничено, на него лучше ссылаться, а не приводить полностью, так как обилие цифр скорее утомляет слушателей, нежели вызывает интерес.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения. Перед тем как использовать в своей презентации корпоративный и специализированный жаргон или термины, вы должны быть уверены, что аудитория поймет, о чем вы говорите.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть аудитории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характеристику каждому из них, когда употребляете их в процессе презентации впервые.

Самые частые ошибки в основной части доклада - выход за пределы рассматриваемых вопросов, перекрывание пунктов плана, усложнение отдельных положений речи, а также перегрузка текста теоретическими рассуждениями, обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), отсутствие связи между частями выступления, несоразмерность частей выступления (затянутое вступление, скомканность основных положений, заключения).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу. Психологи доказали, что лучше всего запоминается сказанное в начале и в конце сообщения ("закон края"), поэтому вступление должно привлечь внимание слушателей, заинтересовать их, подготовить к восприятию темы, ввести в нее (не вступление важно само по себе, а его соотнесение с остальными частями), а заключение должно обобщить в сжатом виде все сказанное, усилить и сгустить основную мысль, оно должно быть таким, "чтобы слушатели почувствовали, что дальше говорить нечего" (А.Ф. Кони).

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После подготовки текста / плана выступления полезно проконтролировать себя вопросами:

- Вызывает ли мое выступление интерес?
- Достаточно ли я знаю по данному вопросу, и имеется ли у меня достаточно данных?
- Смогу ли я закончить выступление в отведенное время?
- Соответствует ли мое выступление уровню моих знаний и опыту?

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды) или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию. Запоминание написанного текста заметно сковывает выступающего и привязывает к заранее составленному плану, не давая возможности откликаться на реакцию аудитории.

Общеизвестно, что бесстрастная и вялая речь не вызывает отклика у слушателей, какой бы интересной и важной темы она ни касалась. И наоборот, иной раз даже не совсем складное выступление может затронуть аудиторию, если оратор говорит об актуальной проблеме, если аудитория чувствует компетентность выступающего. Яркая, энергичная речь, отражающая увлеченность оратора, его уверенность, обладает значительной внушающей силой.

Кроме того, установлено, что *короткие фразы* легче воспринимаются на слух, чем длинные. Лишь половина взрослых людей в состоянии понять фразу, содержащую более тринадцати слов. А третья часть всех людей, слушая четырнадцатое и последующие слова одного предложения, вообще забывают его начало. Необходимо избегать сложных предложений, причастных и деепричастных оборотов. Излагая сложный вопрос, нужно постараться передать информацию по частям.

Пауза в устной речи выполняет ту же роль, что знаки препинания в письменной. После сложных выводов или длинных предложений необходимо сделать паузу, чтобы слушатели могли вдуматься в сказанное или правильно понять сделанные выводы. Если выступающий хочет, чтобы его понимали, то не следует говорить без паузы дольше, чем пять с половиной секунд (!).

Особое место в презентации проекта занимает обращение к аудитории. Известно, что обращение к собеседнику по имени создает более доверительный контекст деловой беседы. При публичном выступлении также можно использовать подобные приемы. Так, косвенными обращениями могут служить такие выражения, как «Как Вам известно», «Уверен, что Вас это не оставит равнодушными». Подобные доводы к аудитории – это своеобразные высказывания, подсознательно воздействующие на волю и интересы слушателей. Выступающий показывает, что слушатели интересны ему, а это самый простой путь достижения взаимопонимания.

Во время выступления важно постоянно контролировать реакцию слушателей. Внимательность и наблюдательность в сочетании с опытом позволяют оратору уловить настроение публики. Возможно, рассмотрение некоторых вопросов придется сократить или вовсе отказаться от них. Часто удачная шутка может разрядить атмосферу.

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

### **Методические рекомендации по подготовке презентации:**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода *вспомогательный* материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в *начале* и в *конце* презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее

рассмотрение, а только затем приступать к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к **оформлению презентации**. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Подумайте, не отвлекайте ли вы слушателей своей же презентацией? Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MSExcel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

#### **Методические рекомендации по выполнению практических заданий:**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с

определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми должен овладеть студент в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе и получите консультацию преподавателя.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия в рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Если по ходу выполнения практической работы потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие коэффициенты и постоянные в справочных таблицах или другой литературе.
9. Ознакомьтесь с формой отчета по практической работе и сделайте черновик-заготовку отчета.
10. Внимательно прочтите правила техники безопасности и охраны труда при выполнении практической работы.
11. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

Практические работы направлены на овладение учащимися умений решения стандартных задач и приобретение навыков практических действий.

Основные требования к содержанию практических работ:

- соответствие содержания практических заданий изученному теоретическому материалу учебной дисциплины;
- максимальное приближение содержания практических заданий к реальной действительности;
- поэтапное формирование умения, т.е. движение от знания к умению, от простого умения к сложному и т.д.;
- использование типовых документов, инструкций, бланков и т.п.
- использование последних версий программного обеспечения.

#### **Методические рекомендации по решению вариативных задач:**

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

1. Прочитай внимательно задачу и подумай, что означает каждое число в задаче. Постарайся представить то, о чем говорится в задаче.
2. Если задача сложная, запиши кратко ее условие, начерти к ней схему или сделай рисунок.
3. Прочитай вторично задачу и перескажи про себя.
4. Подумай, что надо знать, чтобы ответить на вопрос задачи.



5. Подумай, что можно узнать из данных и условия задачи и нужно ли это знать для ответа на вопрос задачи.

6. Обдумай план решения задачи.

7. Реши задачу.

8. Проверь ответ.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

**Критерии оценки презентации:**

<i>Критерии оценки</i>	<i>Содержание оценки</i>
1. Содержательный критерий	правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий	стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий	использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.
4. Психологический критерий	взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований компьютерной презентации	соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

	Плохо (2)	Удовлетворительно (3)	Хорошо (4)	Отлично (5)
I. Дизайн и мультимедиа-эффекты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цвет фона не соответствует цвету текста</li> <li>• Использовано более 5 цветов шрифта</li> <li>• Каждая страница имеет свой стиль оформления</li> <li>• Гиперссылки и не выделены</li> <li>• Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией)</li> <li>• Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер</li> <li>• Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен)</li> <li>• Не работают отдельные ссылки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цвет фона плохо соответствует цвету текста</li> <li>• Использовано более 4 цветов шрифта</li> <li>• Некоторые страницы имеют свой стиль оформления</li> <li>• Гиперссылки и выделены</li> <li>• Анимация дозирована</li> <li>• Звуковой фон не соответствует единой концепции, но не носит отвлекающий характер</li> <li>• Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен)</li> <li>• Ссылки работают</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть</li> <li>• Использовано 3 цвета шрифта</li> <li>• 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего</li> <li>• Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра</li> <li>• Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна</li> <li>• Звуковой фон соответствует единой концепции и привлекает внимание зрителей в нужных местах именно к информации</li> <li>• Размер шрифта оптимальный</li> <li>• Все ссылки работают</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается</li> <li>• Использовано 3 цвета шрифта</li> <li>• Все страницы выдержаны в едином стиле</li> <li>• Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра</li> <li>• Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации</li> <li>• Звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации</li> <li>• Размер шрифта оптимальный</li> <li>• Все ссылки работают</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>II. Содержание</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержание не является научным</li> <li>• Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту</li> <li>• Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок</li> <li>• Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами</li> <li>• Информация не представляется актуальной и современной</li> <li>• Ключевые слова в тексте не выделены</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержание включает в себя элементы научности</li> <li>• Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту</li> <li>• Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки</li> <li>• Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами</li> <li>• Информация является актуальной и современной</li> <li>• Ключевые слова в тексте чаще всего выделены</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержание в целом является научным</li> <li>• Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту</li> <li>• Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют</li> <li>• Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами</li> <li>• Информация является актуальной и современной</li> <li>• Ключевые слова в тексте выделены</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержание строго научным</li> <li>• Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации</li> <li>• Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют</li> <li>• Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме</li> <li>• Информация является актуальной и современной</li> <li>• Ключевые слова в тексте выделены</li> </ul>
--	--	---	---	---

### **Критерии оценки реферата:**

#### **При проверке реферата преподавателем оцениваются:**

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
5. Использование литературных источников.
6. Культура письменного изложения материала.
7. Культура оформления материалов работы.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите работы: 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 объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к работе и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **Критерии оценки доклада:**

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите работы: 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 объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к работе и её защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### **Критерии оценки сообщения:**

Для сообщений определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если студент:
  - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
  - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
  - правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
  - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
  - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
  - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

- оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

#### **Критерии оценки при решении задач:**

При оценке письменных заданий в первую очередь учитываются показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что студент не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного студентом задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок.

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

#### **Критерии оценки практической работы:**

Предметная составляющая

1. Понимание темы, цели практической работы
2. Уровень усвоения понятий, терминов
3. Знание правил работы с компьютером, свобода оперирования с компьютером, осмысленность действий
4. Демонстрация интеллектуальных умений: логического мышления, построения выводов, обобщений

Деятельностно-коммуникативная составляющая

1. Владение приемами работы с информацией (умение структурировать информацию, организовывать ее поиск, выделять главное и т.д.)
2. Владение приемами работы с компьютером
3. Интенсивность и качество самостоятельной работы
4. Умение проводить анализ полученных результатов
5. Коммуникативность, умение обратиться за помощью

Ценностно-ориентационная составляющая

1. Готовность к поиску рациональных, творческих выводов, решений
2. Развитость самооценки

3 балла – проявлено на творческом уровне

2 балла – проявлено полностью

1 балл – проявлено частично

0 баллов – не проявлено

20-22 баллов – «5»

15-19 баллов – «4»

11-14 баллов – «3»

менее 11 баллов – «2»

Оценкой за самостоятельную подготовку к практической работе является оценка за выполненную практическую работу на аудиторном практическом занятии, с учетом вышеперечисленных критериев.