

**Автономная некоммерческая организация  
профессионального образования  
«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(АНО ПО «ПГТК»)**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по изучению учебного предмета  
ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»**

для студентов специальности

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**  
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника

**Техник-программист**  
(базовая подготовка)

Форма обучения

**Очная**

**Пермь 2020**

Методические рекомендации по изучению учебного предмета ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ» предназначены для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК». Методические указания определяют ориентиры и способствуют более обстоятельному усвоению программного материала, организации самостоятельного процесса изучения учебной дисциплины обучающимися по специальности СПО.

Данные методические рекомендации помогут организовать самостоятельную деятельность студентов на основе деятельностного и компетентностного подходов к обучению, что соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Автор-составитель: Ежова М.А., старший преподаватель

Методические рекомендации по изучению базовой дисциплины ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 6 от «17» января 2020 г.

Рекомендованы к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол № 3 от «21» февраля 2020 г.).

## **Общие методические рекомендации при изучении темы**

### *Изучение материала по учебнику*

При самостоятельном изучении материала полезно вести конспект. В конспект по мере проработки материала рекомендуется вписывать определения, теоремы, формулы, уравнения и т.п. Поля конспектов могут послужить для выделения тех вопросов, на которые необходимо получить письменную или устную консультации. Ведение конспекта должно быть аккуратным, расположение текста хорошо продуманным. Конспект поможет в подготовке к выполнению контрольной работы.

### *Решение задач*

Чтение учебника должно сопровождаться разбором предлагаемых решений задач. Каждый этап решения задачи должен быть обоснован, исходя из теоретических положений курса. Решение задач и примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. В промежуточные вычисления не следует вводить приближенные значения корней, числа  $\pi$  и других математических констант.

### *Консультации*

При изучении теоретического материала или при решении задач у обучающегося могут возникнуть вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся. В такой ситуации следует обратиться к преподавателю для получения от него письменной или устной консультации, при этом следует указать характер затруднения, привести план решения.

### *Написание опорного конспекта*

Зачастую педагог обучает от параграфа к параграфу, от пункта к пункту и лишь в конце темы пытается связать весь материал на обобщающем уроке.

Куда целесообразнее дать студентам представление об изучаемой теме на первом уроке, искусно оформив её содержание как небольшой опорный конспект. Он нужен всем – и сильным, и слабым.

И тогда студенты не будут учиться сегодня, забыв выученное вчера и не зная того, что будет завтра.

Опорный конспект необходимо давать на этапе изучения нового материала, а потом использовать его при повторении.

Опорный конспект позволяет не только обобщать, повторять необходимый теоретический материал, но и даёт педагогу огромный выигрыш во времени при прохождении материала.

### *Тесты*

Тесты воспринимаются студентами как своеобразная игра. Тем самым снимается целый ряд психологических проблем – страхов, стрессов, которые, к сожалению, характерны для обычных форм контроля знаний студентов.

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

### *Изучение понятийного аппарата дисциплины*

Важную роль в системе индивидуальной самостоятельной работы играет процесс усвоения понятийного аппарата дисциплины, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии, чему способствует изучение исторического процесса генезиса и развития социально-экономических явлений и процессов и понятий, отражающих их сущность. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины поможет

регулярная работа с различными энциклопедиями, словарями, справочниками и другими источниками информации.

#### *Изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану*

Особое место отводится самостоятельной проработке студентами отдельных разделов и тем по изучаемой дисциплине. Такой подход вырабатывает у студентов умения более эффективной работы с источниками информации, рационального отбора информации, ее анализа.

Самостоятельное изучение вопросов очередной темы способствует более глубокому усвоению теоретических основ, раскрытию сущности социально-экономических процессов и явлений, закономерностей их развития.

#### *Работа над основной и дополнительной литературой*

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к научным монографиям и материалам периодических изданий.

Привлечение к работе достаточного объема литературы позволяет студенту получить альтернативные и вариативные взгляды на изучаемые проблемы, что позволяет выработать собственную аргументированную точку зрения на исследуемые процессы и явления, более глубокое понимание материала.

Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, используемого при работе с литературой, что помогает выработке умения определения основной идеи текста, развитию аналитического мышления.

С целью организации работы с литературой студенту необходимо совершенствовать навыки работы с библиотечными каталогами и библиографическими справочниками.

### *Самоподготовка к семинарским занятиям*

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать.

Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины, вопросами, которые в ней раскрываются;
- 2) изучить лекционный материал по данной теме;
- 3) ознакомиться с вопросами семинарского занятия;
- 4) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 5) подготовить краткое выступление по каждому вопросу семинарского занятия.

Изучение вопросов семинарского занятия требует знания теоретических основ дисциплины по данной теме, раскрытия сущности изучаемых социально-экономических явлений и процессов, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

При изложении материала на семинарском занятии можно воспользоваться следующим алгоритмом изложения темы: определение и характеристика основных категорий, эволюция предмета исследования на определенном историческом этапе, выявление причинно-следственных связей, определяющих характер развития, выявление общего и особенного в развитии предмета в различных национальных экономических системах. Весьма презентабельным вариантом выступления следует считать его подготовку в среде Power Point, что существенно повышает степень визуализации, а, следовательно, доступности, понятности материала и заинтересованности аудитории к результатам научной работы студента.

### *Самостоятельная работа студента при подготовке к зачету.*

Промежуточной формой аттестации студентов по учебной дисциплине является зачет с системой оценки «зачет - незачет».

Успешное завершение изучения дисциплины в значительной степени обеспечивает систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения программу и другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом существа того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) подготовки рефератов, докладов по отдельным темам, наиболее заинтересовавшие студента;
- в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- г) более рационального подбора учебной литературы для самостоятельной подготовки к семинарским занятиям и зачету по дисциплине;
- д) углубленного изучения вопросов, вызвавших затруднения при изучении дисциплины.

После изучения определенной темы курса рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к зачету, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к лекционному материалу, материалам семинарских занятий, а также проконсультироваться с преподавателем по возникшим вопросам при подготовке к зачету.

### *Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет*

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска необходимой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым темам дисциплины.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К НАПИСАНИЮ ПИСЬМЕННОГО СООБЩЕНИЯ (ДОКЛАД)

**Форма представления задания:** письменное сообщение (доклад).

**Контроль качества выполненной работы:** Выступление.

**Требования к выполнению:**

Выполнение сообщения должно способствовать углубленному усвоению материалов программы, повышению квалификации и приобретению навыков в области решения практических задач и ситуаций из области биологии. Его выполнение требует от студента не только теоретических знаний из области дисциплины, но и умения анализировать, сопоставлять, делать обобщения, выводы и предложения.

*Обучающемуся предоставляется право выбора темы сообщения.*

На качество сообщения существенное влияние оказывает умелое использование практического материала. В зависимости от темы при написании сообщения могут быть использованы разнообразные материалы: монографическая, учебная литература, нормативно-правовые акты различного уровня, статистические данные, данные словарей и энциклопедий.

*Подготовка сообщения включает следующие этапы.*

1. Выбор темы и изучение необходимой литературы.
2. Определение цели и задач исследования.
3. Составление плана работы.
4. Сбор и обработка фактического материала.
5. Написание текста и оформление сообщения.
6. Защита сообщения.

*К сообщению предъявляются следующие требования:*

- 1) четкость построения;



- 2) логическая последовательность изложения материала;
- 3) глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- 4) убедительность аргументаций;
- 5) краткость и точность формулировок;
- 6) конкретность изложения результатов работы;
- 7) доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- 8) грамотное оформление.

При оценке работы учитываются содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала, а также уровень грамотности (общий и специальный).

Сообщение в печатном виде проверяется преподавателем, который определяет уровень теоретических знаний и практических навыков студента, соответствие работы предъявляемым к ней требованиям.

Критерии оценивания сообщения:

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы – 2 балла;
- соответствие целям и задачам дисциплины – 1 балл;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса – 1 балл;
- качество публичного выступления – 1 балл.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

**Задание:** Подготовьте и оформите электронную слайдовую презентацию

**Форма представления задания:** мультимедиапрезентация

**Контроль качества выполненной работы:** просмотр презентации

## **Критерии оценки выполненной работы:**

- отсутствие орфографических ошибок;
- использование научной терминологии;
- информация должна быть точной, полной, полезной и актуальной.

## **Критерии оценивания, анализирующие дизайн презентации**

- общий дизайн оформления презентации логично, отвечает требованиям эстетики, дизайн не противоречит содержанию презентации;
- диаграммы и рисунки в презентации привлекательны, интересны и соответствуют содержанию;
- текст легко читается, фон сочетается с графическими элементами.

## **Требования к выполнению:**

На основе изученного материала по теме оформить презентацию работы

Создавая презентацию вам необходимо определить

- конкретное количество слайдов, назначение каждого из них;
- основные объекты, которые будут размещены на слайдах.

Также необходимо соблюдать требования к оформлению мультимедийных презентаций, слайдов:

### **1. Стиль**

- соблюдайте единый стиль оформления
- избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой информации
- вспомогательная информация не должна преобладать над основной

### **2. Фон**

Для фона выбирайте холодные тона (синий, зеленый).

### **3. Цвет**

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста.

Для фона и текста используйте контрастные цвета.

### **4. Анимационные эффекты**

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

### *Представление информации*

#### 1. Содержание информации

- используйте короткие предложения и слова
- заголовки должны привлекать внимание аудитории

#### 2. Расположение информации на странице

- предпочтительно горизонтальное расположение информации
- наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

#### 3. Шрифты

- для заголовка – не менее 24
- для информации – 16-18
- нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации
- для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.

#### 4. Объем информации

- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации
- наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

#### 5. Виды слайдов

Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ, РЕФЕРАТОВ**

Титульный лист.

План работы оформляется с названием «Оглавление»; расположение – по центру.

Список библиографических источников оформляется под заголовком «Литература». Список литературы должен включать все использованные источники: сведения о книгах (монографиях, учебниках, пособиях, справочниках и т.д.) должны содержать: фамилию и инициалы автора, заглавие книги, место издания, издательство, год издания. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них со словами «и др.». Наименование места издания надо приводить полностью в именительном падеже: допускается сокращение названия только двух городов: Москва (М.) и Санкт Петербург (СПб.). Приведенные библиографические источники должны быть отсортированы в алфавитном порядке по возрастанию. Список должен состоять не менее чем из трех источников.

Каждая новая часть работы, новая глава, новый параграф начинается с последующей страницы.

Приложение оформляется на отдельных листах, каждое приложение имеет порядковый номер и тематический заголовок. Надпись «Приложение» 1 (2.3...) оформляется в правом верхнем углу. Заголовок приложения оформляется как заголовок параграфа.

Объем работы не менее 10 листов напечатанных на компьютере (машинке) страниц; оглавление, список литературы и приложения не включаются в указанное количество страниц.

Текст рукописи печатается шрифтом № 14, с интервалом - 1,5.

Поля: слева - 3 см, справа - 1 см, сверху и снизу - 2 см.

Красная строка - 1,5 см . Межабзацный интервал – 1,8.

Название «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Приложение», «Литература», а также заголовки глав и параграфов выделяются одинаковым темным, жирным шрифтом.

После цитаты в тексте работы используются знаки: «...», [1, С. 10], где номер библиографического источника берется из списка использованной литературы.

Обращение к тексту приложения оформляется следующим образом: (см. Приложение 1).

Оформление схем алгоритмов, таблиц и формул. Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) могут быть в основном тексте реферата и в разделе приложений. Все иллюстрации именуются рисунками. Все рисунки, таблицы и формулы нумеруются арабскими цифрами и имеют сквозную нумерацию в пределах приложения. Каждый рисунок должен иметь подпись.

Нумеровать страницы работы по книжному варианту: печатными цифрами, в нижнем правом углу страницы, начиная с текста «Введения» (с. 3). Работа нумеруется сквозно, до последней страницы.

В оглавлении указываются начальные страницы всех частей и параграфов работы (название главы отдельной страницы не имеет), кроме списка литературы и приложений (в тексте нумеруются).

Пишется слово «глава», главы нумеруются римскими цифрами, параграфы - арабскими, знак ; не пишется; части работы «Введение». «Заключение», «Литература» нумерации не имеют.

Названия глав и параграфов пишутся с красной строки.

Заголовки «Введение», «Заключение», «Литература» пишутся посередине, вверху листа, без кавычек, точка не ставится.

Объем введения и заключения работы - 1,5-2 страницы печатного текста.

Работа должна быть прошита.

В работе используются три вида шрифта: 1 - для выделения названий глав, заголовков «Оглавление», «Литература», «Введение», «Заключение»; 2 - для выделения названий параграфов; 3 - для текстовой.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания педагогического совета
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		