

Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Сергиево – Посадский колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АСТРОНОМИЯ»

г. Сергиев Посад

2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	6
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	7
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К НАПИСАНИЮ ПИСЬМЕННОГО СООБЩЕНИЯ (ДОКЛАД).....	11
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ.....	12
Приложение 1 Пример оформления титульного листа.....	15

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации направлены на реализацию самостоятельной работы по учебной дисциплине "Астрономия" для студентов по специальностям СПО.

Самостоятельная работа студента является одним из основных методов приобретения и углубления знаний, познания общественной практики.

Главной задачей самостоятельной работы является умений приобретать научные знания путем личных поисков, формирование активного интереса и вкуса к творческому самостоятельному подходу в учебной и практической работе.

Самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной внеаудиторной работы разработаны в соответствии с программой "Астрономия". БД «Астрономия» относится к базовым дисциплинам. Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

•личностных:

1. сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

2. понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную этическую сферы деятельности человека;

3. способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

4. владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

5. способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

6. готовность оценить возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий;

7. обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской, экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

8. способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

•метапредметных:

1. повышение интеллектуального уровня в процессе изучения астрономических явлений; выдающихся достижений астрономии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

2. способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

3. способность понимать суть основных астрономических явлений, способность к системному анализу глобальных проблем;

4. умение обосновывать место и роль астрономических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять астрономические объекты; проводить наблюдения за ними; находить и анализировать информацию о астрономических объектах и их взаимодействии;

5. способность применять полученные знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

6. способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

7. способность к оценке этических и экономических аспектов некоторых исследований в области освоения космического пространства (вывод оружия на околоземную орбиту, освоение Луны и планет, дальние космические полёты);

-предметных:

1. сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

2. владение основополагающими понятиями и представлениями о строении вселенной, ее изучении и развитии; уверенное пользование астрономической терминологией;

3. владение основными методами научного познания, используемыми при астрономических исследованиях: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка изменений;

4. сформированность умений объяснять результаты астрономических наблюдений, решать элементарные астрономические задачи;

5. сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.

№№ п/п	Наименование раздела, темы	Задание	Количество часов
1	Предмет астрономии.	Написание докладов	2
2	Основные вопросы практической астрономии	Написание докладов	4
3	Законы движение небесных тел	Подготовка презентаций	2
4	Методы астрономических исследований	Работа с основной и дополнительной литературой	2
5	Звезды	Подготовка сообщений	4
6	Наша Галактика – Млечный путь	Подготовка сообщений	2
7	Эволюция Вселенной	Подготовка сообщений	2
Итого			18

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### ***Виды самостоятельной работы студентов:***

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины;
- работа с основной и дополнительной литературой;
- самоподготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к зачету;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

### ***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 дифференцированный зачет.

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.

### **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.

## **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ, СООБЩЕНИЙ**

1. Звездное небо.
2. Использование карты звездного неба для определения координат.
3. Различие звезд по яркости (светимости), цвету.
4. Видимое суточное движение звезд.
5. Законы Кеплера.

6. Научные труды Ньютона в астрономии.
7. Влияние Лунных затмений на Землю.
8. Плутон – планета или звезда.
9. Марс – красная планета.
10. Венера.
11. Юпитер.
12. Кольца Сатурна.
13. Уран.
14. Комета Галлея.
15. Метеоритные дожди.
16. Солнце – источник жизни на Земле.
17. Двойные звезды.
18. Самая яркая звезда.
19. Происхождение звезд.
20. Метагалактики.
21. Новые планеты.
22. Жизнь Вселенной.
23. Эволюция звезд.
24. Затмение (лунное, солнечное, в системах двойных звезд)
25. Возраст (Земли, Солнца, Солнечной системы, Галактики, Метагалактики)
26. Гелиоцентрическая и геоцентрическая система мира.
27. Млечный Путь
28. Магнитная буря

## **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 мультимедиапрезентации

**Критерии оценки выполненной работы:**

Параметры оценивания	Критерии оценивания
Критерии оценивания, анализирующие содержание презентации	Содержание презентации должно отражать цель изучаемой проблемы
Критерии оценивания, анализирующие корректность текста презентации	-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. Стил

- 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.