

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
Кунгурский автотранспортный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

---

по учебной дисциплине

---

**ОУП.08 АСТРОНОМИЯ**

---

по специальности:

---

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

---

(код и наименование специальности)

2019

Комиссия профессиональных циклов  
специальностей дорожного строительства и  
управления на транспорте

Протокол № 1 от «27» 08 20 19г.

Председатель комиссии:

Щелчкова / О.С. Щелчкова

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

Целищева М.Г. Целищева

Составитель: Бородуллин В.Ю., преподаватель ГБПОУ КАТК

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>	<b>6</b>
<b>4. ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>14</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>15</b>

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса.

Самостоятельная работа - планируемая деятельность студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Астрономия»:

- работа с учебником, со справочниками и др. справочной литературой;
- подготовка мультимедиа презентации и докладов;
- подготовка конспекта, реферата;
- использование компьютерной техники и Интернета и др.;

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, умениями и навыками деятельности по дисциплине. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

углубление и расширение теоретических знаний;

формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;

развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развитие исследовательских умений;

овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

Объем времени на внеаудиторную самостоятельную работу отображается в рабочем учебном плане, в рабочей программе дисциплины с распределением по разделам и темам.

## 2. Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

2.1. Студенты выполняют самостоятельную работу в соответствии с изучаемыми темами и разделами.

**Таблица соответствия изучаемых тем и внеаудиторной самостоятельной работы:**

№ п/п	Наименование темы по программе	Вид внеаудиторной самостоятельной работы	Ориентировочный объём времени на выполнение
1	Наблюдения - основы астрономии .	Подготовка докладов (сообщений)	2
2	Время и календарь	Заполнение сравнительной таблицы	2
3	Развитие представлений о строении мира. Изучение ближайшего космоса	Описать модель ближнего космоса и изобразить ее схематически	2
4	Система Земля - Луна	Подготовка докладов (сообщений)	2
5	Планеты земной группы	Заполнение сравнительной таблицы	2
6	Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	Подготовка докладов (сообщений)	2
7	Планеты-гиганты	Заполнение сравнительной таблицы	2
8	Эволюция звезд. Солнце.	Подготовка докладов (сообщений)	2
9	Искусственные тела Солнечной системы	Подготовка докладов (сообщений)	2
		Итого	18 часов

## 2.2. Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

### **Самостоятельная работа № 1 по теме Наблюдения - основы астрономии .**

**Содержание задания:** подготовка докладов (сообщений)

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Темы докладов** (1 на выбор)

- История телескопа
- Крупнейшие оптические телескопы мира.
- Достижения современной отечественной космонавтики.
- Современные наземные обсерватории.

**Требования к оформлению:**

1. Работа выполняется на отдельных листах и сопровождается презентацией (по возможности студентов)

**Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать дополнительную информацию из интернет-источников.
3. Оформить доклад в соответствии с требованиями (Приложение )и подготовить презентацию.
4. Выступить с докладом (с сопровождением презентацией).

**Форма организации:** индивидуальная

**Рекомендуемые источники информации:**

Основные: Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>

1. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
2. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
3. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
4. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>

Дополнительные:

5. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
6. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
7. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
8. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

### **Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

**Оценка «отлично».** Тематический материал изложен в полном объеме, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

**Оценка «хорошо».** Тематический материал изложен в достаточном объеме, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются достаточные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

**Оценка «удовлетворительно».** Тематический материал изложен в минимальном объеме, требует дополнительных пояснений. Демонстрируются поверхностные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи

**Оценка «неудовлетворительно».** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по данной теме или имеются заметные затруднения с изложением материала. Также оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае не выполнения работы.

## **Самостоятельная работа № 2 по теме «Время и календарь».**

**Содержание задания:** заполнить сравнительную таблицу

**Время выполнения:** 2 академических часа

### **Задание:**

Заполнить сравнительную таблицу

Тип календаря (мин 4 типа)	Небесные и космические явления, по которым ведется отсчет времени	Достоинства календаря	Недостатки календаря

**Требования к оформлению:** работа выполняется в тетради

### **Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать и систематизировать материал по теме.
3. Заполнить таблицу.

**Форма организации:** индивидуальная

### **Рекомендуемые источники информации:**

Основные: учебник «Астрономия», под редакцией Т.С. Фещенко.

Дополнительные:

Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>

Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>

### **Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

«5» – содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов; таблица оформлена аккуратно и заполнена без помарок.

«4» – содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно кратко и последовательно, с наличием не большого числа специальных терминов. В оформлении таблицы имеются помарки.

«3» – в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. В оформлении таблицы имеются помарки.

«2» – таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. Таблица оформлена небрежно.

**Самостоятельная работа № 3 по теме «Развитие представлений о строении мира. Изучение ближайшего космоса».**

**Содержание задания:** описать модель ближнего космоса и изобразить ее схематически

**Время выполнения:** 1 академический час

**Требования к оформлению:** работа выполняется в тетради

**Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Описать модель ближнего космоса
3. Изобразить модель ближнего космоса схематически

**Форма организации:** *индивидуальная*

**Рекомендуемые источники информации:**

**Основные:** учебник «Астрономия», под редакцией Т.С. Фещенко.

**Дополнительные:**

Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>

Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>

**Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

**Оценочный лист (каждый критерий – 1 балл)**

Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	Общий балл
Правильность описания модели	Полнота описания модели	Схематическое изображение модели	Использование красочных рисунков в модели	

«5» - 4 балла

«4» - 3 балла

«3» - 2 балла (выполнены 1 и 3 критерии)

«2» - менее 2 баллов или не выполнены 1 и 3 критерии

## **Самостоятельная работа № 4 по теме « Система Земля – Луна».**

**Содержание задания:** подготовка докладов (сообщений)

**Темы докладов** (1 тема на выбор):

- Образование Луны.
- Солнечные и лунные затмения.
- Приливы и отливы.

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Требования к оформлению:**

Работа выполняется на отдельных листах и сопровождается презентацией (по возможности студентов)

**Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать дополнительную информацию из интернет-источников.
3. Оформить доклад в соответствии с требованиями (Приложение )и подготовить презентацию.
4. Выступить с докладом (с сопровождением презентацией).

**Форма организации:** индивидуальная

**Рекомендуемые источники информации:**

1. Основные: Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
2. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
3. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
4. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
5. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>

Дополнительные:

6. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
7. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
8. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
9. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

## **Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

**Оценка «отлично».** Тематический материал изложен в полном объеме, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

**Оценка «хорошо».** Тематический материал изложен в достаточном объеме, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются достаточные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

**Оценка «удовлетворительно».** Тематический материал изложен в минимальном объеме, требует дополнительных пояснений. Демонстрируются поверхностные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи

**Оценка «неудовлетворительно».** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по данной теме или имеются заметные

затруднения с изложением материала. Также оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае не выполнения работы.

### **Самостоятельная работа № 5 по теме «Планеты земной группы»**

**Содержание задания:** заполнить сравнительную таблицу

**Время выполнения:** 1 академический час

#### **Задание:**

Заполнить сравнительную таблицу

Планета	Сравнительный R отн-но $R_3$	Масса отн-но $M_3$	Среднее г от Солнца	Средняя плотность	Число спутников	$g$ $m/c^2$

**Требования к оформлению:** работа выполняется в тетради

#### **Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать и систематизировать материал по теме.
3. Заполнить таблицу.

**Форма организации:** индивидуальная

#### **Рекомендуемые источники информации:**

Основные: учебник «Астрономия», под редакцией Т.С. Фещенко.

Дополнительные: Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

#### **Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

«5» – содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается верно и точно; таблица оформлена аккуратно и заполнена без помарок.

«4» – содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно точно. В оформлении таблицы имеются помарки.

«3» – в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не точно. В оформлении таблицы имеются помарки.

«2» – таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не точно. Таблица оформлена небрежно.

## Самостоятельная работа № 6 по теме «Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы» .

**Содержание задания:** подготовка докладов (сообщений)

**Время выполнения:** 2 академических часа

Темы докладов (1 тема на выбор):

- История открытия Цереры.
- Карликовые планеты и их характеристики.
- Космические способы обнаружения малых тел Солнечной системы.

**Требования к оформлению:**

Работа выполняется на отдельных листах и сопровождается презентацией (по возможности студентов)

**Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать дополнительную информацию из интернет-источников.
3. Оформить доклад в соответствии с требованиями (Приложение )и подготовить презентацию.
4. Выступить с докладом (с сопровождением презентацией).

**Форма организации:** индивидуальная

**Рекомендуемые источники информации:**

Основные: Астрофизический портал. Новости астрономии.  
<http://www.afportal.ru/astro>

1. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
2. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
3. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
4. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>

Дополнительные:

5. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
6. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
7. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
8. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

## **Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

Оценка «отлично». Тематический материал изложен в полном объеме, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

Оценка «хорошо». Тематический материал изложен в достаточном объеме, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются достаточные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

Оценка «удовлетворительно». Тематический материал изложен в минимальном объеме, требует дополнительных пояснений. Демонстрируются поверхностные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи

Оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по данной теме или имеются заметные

затруднения с изложением материала. Также оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае не выполнения работы.

### **Самостоятельная работа № 7 по теме «Планеты-гиганты».**

**Содержание задания:** заполнить сравнительную таблицу

**Время выполнения:** 2 академических часа

#### **Задание:**

Заполнить сравнительную таблицу

Планета	Сравнительный R отн-но $R_3$	Масса отн-но $M_3$	Среднее г от Солнца	Средняя плотность	Число спутников	$g$ $m/c^2$

**Требования к оформлению:** работа выполняется в тетради

#### **Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать и систематизировать материал по теме.
3. Заполнить таблицу.

**Форма организации:** индивидуальная

#### **Рекомендуемые источники информации:**

Основные: учебник «Астрономия», под редакцией Т.С. Фещенко.

Дополнительные: Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

#### **Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

«5» – содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается верно и точно; таблица оформлена аккуратно и заполнена без помарок.

«4» – содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно точно. В оформлении таблицы имеются помарки.

«3» – в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не точно. В оформлении таблицы имеются помарки.

«2» – таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не точно. Таблица оформлена небрежно.

## **Самостоятельная работа № 8 по теме «Эволюция звезд. Солнце».**

**Содержание задания:** подготовка докладов (сообщений)

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Темы докладов (1 тема на выбор):**

- Современная модель строения Солнца.
- Значение наблюдений Г.Галилея для изучения Солнца.
- Исследования астрономического спутника «Гиппарх».
- Современные теории эволюции звезд.

**Требования к оформлению:**

Работа выполняется на отдельных листах и сопровождается презентацией (по возможности студентов)

**Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать дополнительную информацию из интернет-источников.
3. Оформить доклад в соответствии с требованиями (Приложение )и подготовить презентацию.
4. Выступить с докладом (с сопровождением презентацией).

**Форма организации:** индивидуальная

**Рекомендуемые источники информации:**

1. Основные: Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
2. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
3. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
4. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskiesajty>
5. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
- Дополнительные:
6. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
7. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
8. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
9. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

**Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

**Оценка «отлично».** Тематический материал изложен в полном объеме, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

**Оценка «хорошо».** Тематический материал изложен в достаточном объеме, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются достаточные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

**Оценка «удовлетворительно».** Тематический материал изложен в минимальном объеме, требует дополнительных пояснений. Демонстрируются поверхностные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи

**Оценка «неудовлетворительно».** Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по данной теме или имеются заметные затруднения с изложением материала. Также оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае не выполнения работы.

**Самостоятельная работа № 9 по теме:**  
**«Искусственные тела Солнечной системы» .**

**Содержание задания:** подготовка докладов (сообщений)

**Время выполнения:** 2 академических часа

**Темы докладов** (1 тема на выбор):

- Проекты сверхбольших телескопов.
- Современные исследования дальнего космоса.
- Где и как искать внеземные цивилизации.
- Современные космические спутники связи и спутниковые системы.

**Требования к оформлению:**

Работа выполняется на отдельных листах и сопровождается презентацией (по возможности студентов)

**Основные этапы работы:**

1. Изучить лекционный материал
2. Подобрать дополнительную информацию из интернет-источников.
3. Оформить доклад в соответствии с требованиями (Приложение )и подготовить презентацию.
4. Выступить с докладом (с сопровождением презентацией).

**Форма организации:** индивидуальная

**Рекомендуемые источники информации:**

1. Основные: Астрофизический портал. Новости астрономии.  
<http://www.afportal.ru/astro>
2. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>
3. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>
4. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>
5. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>
- Дополнительные:
6. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>
7. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>
8. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>
9. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

**Критерии оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента**

Оценка «отлично». Тематический материал изложен в полном объеме, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

Оценка «хорошо». Тематический материал изложен в достаточном объеме, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются достаточные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи (выступление сопровождается презентацией).

Оценка «удовлетворительно». Тематический материал изложен в минимальном объеме, требует дополнительных пояснений. Демонстрируются поверхностные знания учебного материала на базовом уровне. Соблюдаются нормы литературной речи

Оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по данной теме или имеются заметные затруднения с изложением материала. Также оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае не выполнения работы.

## Литература.

### **Основные источники(печатные издания):**

1. Чаругин В.М. Астрономия. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.М. Чаругин. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 2018. – 144 с.: ил. – (Сферы 1–11).

### **Основные источники (электронные издания):**

1. Засов, А.В. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Засов, Э.В. Кононович. – Электрон. дан. – Москва: Физматлит, 2011. – 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2370>.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Российская Астрономическая Сеть «Астронет»: <http://www.astronet.ru>

2. Общероссийский астрономический портал «Астрономия.РФ»: <http://астрономия.рф>

3. Сайт «Моя астрономия»: <http://myastronomy.ru>

## Приложение 1

### Методические рекомендации по выполнению различных видов самостоятельной работы.

#### 1. Методические рекомендации по составлению презентаций

Требования к презентации

На первом слайде размещается:

название презентации;

автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);

год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

Оформление слайдов	
Стиль	необходимо соблюдать единый стиль оформления; нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации; вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)
Фон	для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)
Использование цвета	на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; для фона и текста используются контрастные цвета; особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)
Анимационные эффекты	нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде; не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде
Представление информации	
Содержание информации	следует использовать короткие слова и предложения; время глаголов должно быть везде одинаковым;

	следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных; заголовки должны привлекать внимание аудитории
Расположение информации на странице	предпочтительно горизонтальное расположение информации; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	для заголовков не менее 24; для остальной информации не менее 18; шрифты без засечек легче читать с большого расстояния; нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа; нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).
Способы выделения информации	Следует использовать: рамки, границы, заливку разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов
Объем информации	не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

## **2. 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 оформляются 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 именуется 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 текстовки.