

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

«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов по выполнению

самостоятельной внеаудиторной работы дисциплины

БД.11 АСТРОНОМИЯ

Укрупненная группа: 38.00.00. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

(базовый уровень подготовки)

Квалификация: бухгалтер

Форма обучения: очная

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

Южно-Сахалинск

(базовый уровень подготовки) 2020г.

Квалификация: бухгалтер

Форма обучения: очная

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по НМР

 Ермолаева Е.Н.

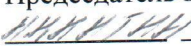
« 22 » 05 2020г.

Разработчик: Ковальчук С.В. преподаватель физики высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании ПЦК ЕНМД

Протокол № 8 от « 22 » 04 2020г.

Председатель ПЦК

 Никитин Ю.В.

Разработчик: Ковальчук С.В. преподаватель физики высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании ПЦК ЕНМД

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2020г.

Председатель ПЦК

_____ Ковальчук С.В.

Содержание

Введение	4
1. Рекомендации по выполнению самостоятельной работы	5
2. Инструкции по овладению навыками самостоятельной учебной работы	6.
3.Задания для самостоятельной работы	.7
4.Контроль самостоятельной работы студентов	7
Список	
рекомендуемой литературы	12

Введение

Учебно-методические указания для выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы является частью учебно-методического комплекса по учебной дисциплине «Астрономия» для подготовки квалифицированных специалистов СПО СахГУ. В предлагаемых учебно-методических указаниях представлены материалы для организации самостоятельной работы студентов.

Содержание заданий учебно-методических указаний по организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Астрономия» соответствует требованиям к минимуму содержания среднего общего образования Федерального государственного образовательного стандарта.

Целью методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся.

Цели самостоятельной работы:

1. систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
2. углубления и расширения теоретических знаний;
3. формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
4. развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
5. формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
6. развития исследовательских умений;

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, в рамках образовательной программы:

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. В ходе изучения дисциплины «Физика» студенты должны уметь планировать и выполнять свою работу. Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

1. Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, Интернет-ресурсами или другими источниками по усмотрению студента.

Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа позволит приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно выполнять творческие задания.

Каждый студент должен иметь отчетность о выполненной работе. Для этого предлагается вести отдельную тетрадь, где будут выполняться все задания

На самостоятельную работу по учебному плану отводится 4 час , 2 час - индивидуальные проекты, . Данный объем времени распределен по темам в соответствии с таблицей 1:

Таблица 1.

Тема (презентации по темам)	часы	Контроль
Раздел.1.Введение .История развития астрономии «Звездное небо», «Летоисчисление и календари»	2час	Экспертиза презентаций
. Раздел.3. Строение и эволюция Вселенной «Эволюция Вселенной», «Внеземные цивилизации»	2 час	Экспертиза презентаций
Итого	4 час	
Индивидуальный проект Этапы выполнения индивидуального проекта 1. Комплектование списка информационных источников 2. Написание пояснительной записки или введения . 3. Работа над основной частью проекта - 4. Завершение работы над проектом: написание заключения, оформление списка информационных источников и приложений - 5. Подготовка проекта к проверке: вычитывание, редактирование, корректировка 6. Подготовка текста выступления и компьютерной презентации к защите индивидуального проекта 7. Защита индивидуального проекта.	2 час	

**Методические указания по выполнению
внеаудиторных самостоятельных работ
Самостоятельная работа № 1**

1. Учебная дисциплина: *Астрономия*

2. Раздел №1 Введение. История развития астрономии

3. Вид самостоятельной работы студентов: Разработка презентации на одну из тем:
«Звездное небо», «Летоисчисление и календари»

4. Цель :

- закрепить и систематизировать знания по данной теме

5. Задачи:

Учебные

- отработка навыков работы с учебной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами

Воспитательные

- развитие творческих способностей,
- формирование умений работы с информацией, аккуратности

6 Вид выполнения:

Группы по 4-5 чел.

7Алгоритм действия:

- 1.Найдите в учебнике (1-3) , используйте дополнительные источники, Интернет материал по данной теме
- 2.Подготовьте презентацию (см. прил)

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 разными цветами 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.

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

Критерии оценки

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 5 баллов;
- наличие логической связи изложенной информации, 5 балл;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям, 3 балла;
- работа представлена в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов – «4»

8-10 баллов – «3»

менее 8 баллов – «2»

8. Количество часов на внеаудиторную самостоятельную работу 2 часа.

9. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое небесная сфера?
2. Какие линии и точки имеются на небесной сфере?

10. Рекомендуемая литература

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт. 1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалева А.А., Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

<http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»;

<http://www.astrogalaxy.ru/index.html> - Астрогалактика, информационный сайт об астрономии и не только;

<http://www.astrolab.ru> – астрономическая лаборатория в интернете;

<http://www.space.rin.ru> - информационный астрономический сайт.

<http://class-fizika.narod.ru/astr.htm> - увлекательная астрономия;

Самостоятельная работа № 2

1. Учебная дисциплина: *Астрономия*

2. Раздел №3 Стрoение и эволюция Вселенной

3. Тема «Эволюция Вселенной», «Внеземные цивилизации»

4. Вид самостоятельной работы студентов Разработка презентаций:

«Внеземные цивилизации и другие галактики»

«Комета Галлея», «Метеоритные дожди».

5. Цель :

- Углубление ,повторение, обобщение, закрепление изученного на уроках материала

6. Задачи:

Учебные

формирование умения работать с учебником и дополнительными источниками

Воспитательные

- формирование умений работы с информацией, с таблицами постоянных., справочниками
- выработка внимательности

7. Оценка работы:

- соответствие содержания теме
- правильная структурированность информации
- наличие логической связи изложенной информации
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям
- работа представлена в срок

8. Вид выполнения:

- Группы по 3-4 человека

9. Алгоритм действия:

1. Найдите в учебнике, используйте дополнительные источники, Интернет материал по данной теме

2. Подготовьте презентацию (см. прил)

10. Количество часов на внеаудиторную самостоятельную работу 2 часа.

11. Литература

Основные источники:

1. Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут Астрономия 11 класс, - М.: Просвещение, 2017г.

Дополнительные источники:

1. Левитан Е.П. Астрономия, 11 класс - М.: Просвещение, 2014г.
2. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
3. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт. 1-2 Одесса Mathesis 1907.
4. Литров И. Тайны неба. М. 1902
5. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
6. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
7. Шимбалева А.А., Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

<http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей «Открытый урок»;

<http://www.astrogalaxy.ru/index.html> - Астрогалактика, информационный сайт об астрономии и не только;

<http://www.astrolab.ru> – астрономическая лаборатория в интернете;

<http://www.space.rin.ru> - информационный астрономический сайт.

1. Кононович Э.В., Мороз В.И. Курс общей астрономии. М., Эдиториал УРСС, 2004.
2. Лакур П., Аппель Я. Историческая физика. тт. 1-2 Одесса Mathesis 1907.
3. Литров И. Тайны неба. М. 1902
4. Паннекук А. История астрономии. М. 1951
5. Фламарион К. История неба. М. 1994 (переиздание СПб. 1875)
6. Шимбалева А.А., Галузо И.В., Голубев В.А. Хрестоматия по астрономии. Минск, Аверсэв. 2005.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Особенности астрономии как науки, решаемые ею задачи;
2. Выдающиеся ученые прошлого, заложившие основу астрономических знаний;
3. Основные элементы небесной сферы;

4. Понятия горизонтальных и экваториальных координат светил;
 5. Связь смены сезонов года с годовым движением земли вокруг солнца;
 6. Взаимодействие земли и луны, объяснение фаз луны;
 7. Геоцентрическая и гелиоцентрическая картина строения солнечной системы;
 8. Использование спектрального анализа для изучения небесных объектов;
- физический смысл закона вина и эффекта Доплера;
9. Принцип работы, типы, назначение и возможности телескопов;
 10. Причины возникновения приливных сил и их влияние на движение тел солнечной системы;
 11. Строение солнца;
- Солнечная активность, связь земных явлений с активностью Солнца.

. Рекомендации по созданию индивидуальных проектов с представлением их в виде презентаций, выполненных в программе Microsoft PowerPoint

Проект – это целенаправленное, ограниченное по времени и ресурсам мероприятие, ориентированное на создание уникального продукта или услуги.

Основные требования к использованию метода проектов

- ▣ Наличие значимой проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска
- ▣ Практическая, теоретическая, познавательная значимость результатов
- ▣ Самостоятельная деятельность студентов
- ▣ Структурирование содержательной части проекта
- ▣ Использование исследовательских методов, предусматривающих определённую последовательность действий

Критерии оценки (презентация)

Оценка «5» ставится, если в презентации представлен весь необходимый теоретический материал и примеры расчета сборки конструкций, с соответствующим иллюстративным материалом, выполнены все требования к содержанию и оформлению презентации, грамотно проведена ее защита

Оценка «4» ставится, если в презентации представлены теоретические и практические материалы по расчету сборки конструкций, с соответствующим иллюстративным материалом, в основном выполнены требования к содержанию и оформлению презентации, хорошо проведена ее защита.

Оценка «3» ставится, если в презентации теоретические и практические материалы по расчету сборки конструкций представлены не в достаточном объеме, с небольшим иллюстративным материалом, нарушены требования к содержанию и оформлению презентации, не совсем удачно проведена ее защита.

Оценка «2» ставится, если работа не выполнена.

Контроль и оценка осуществляется преподавателем за письменно выполненную работу.

Критерии оценки проекта (таблица)

Критерии	5 (ОТЛ.)	4 (ХОР.)	3 (УД.)	2 (НЕУД.)
1.Соответствие содержания работы ее теме.	Все структурные элементы работы по своему содержанию ориентированы на тему, раскрывают ее в полном объеме.	В основном все структурные элементы работы ориентированы на тему, раскрывают ее в полном объеме. Имеются отступления от темы в незначительных теоретических положениях.	Тема раскрывается поверхностно, не все теоретические положения освещены в работе, бедный фактический и иллюстративный материал.	Неверно определена цель работы, содержание не соответствует теме.
2.Уровень аналитической защиты.	Выводы опираются на факты и являются обоснованными, понимание ключевой проблемы; понимание противоречий	Некоторые важные факты упускаются, но выводы правильны; ключевая проблема выделяется, но не всегда понимается глубоко;	Упускаются важные факты и многие выводы неправильны; ошибки в выделении ключевой проблемы; противоречия не	Большинство важных фактов отсутствует, выводы не делаются; факты не соответствуют рассматриваемой проблеме; неумение

	между идеями.	не все вопросы удачны; не все противоречия выделяются.	выделяются.	выделить ключевую проблему (даже ошибочно); нет понимания противоречий.
3.Фактологическое обоснование исследования.	Теоретические положения подкрепляются соответствующими фактами; отсутствуют фактические ошибки;	Теоретические положения не всегда подкрепляются соответствующими фактами; встречаются ошибки в деталях или некоторых фактах.	Теоретические положения и их фактическое подкрепление не соответствуют друг другу; ошибки в ряде ключевых фактов.	Смешивается теоретический и фактический материал, между ними нет соответствия.
4.Владение материалом.	Студент свободно излагает основные положения работы, демонстрирует отличные знания всех теоретических положений своей темы. Не допускает фактических ошибок. Грамотно и уверенно отвечает на вопросы. Уверенно и аргументированно отстаивает свою точку зрения.	Студент излагает основные положения работы, иногда пользуясь текстом выступления, демонстрирует хорошие знания всех теоретических положений своей темы. Не допускает фактических ошибок. В основном правильно отвечает на вопросы. Умеет отстаивать свою позицию.	Студент излагает основные положения работы, не отрываясь от текста выступления, допускает фактические ошибки. Путается в теоретических положениях и практических выводах. Не на все вопросы отвечает правильно. Не имеет собственной позиции.	Студент читает выступление, не отрываясь от текста и демонстрирует полное незнание излагаемой темы и самой работы.

5. Грамотность оформления работы.	Работа соответствует нормам правописания, всем стандартным требованиям к структуре, объему и оформлению работы.	Работа соответствует стандартным требованиям, к объему, к структуре. Имеются незначительные ошибки в нормах правописания, нарушения в оформлении работы.	Имеются ошибки в правописании. Работа в основном соответствует по своей структуре стандартным требованиям. Объем выдержан по минимуму. Имеются нарушения в оформлении работы.	Работа по объему, структуре и оформлению не соответствует стандартным требованиям.
6. Организация и культура защитного выступления (введение, основная часть, заключение).	Удачное использование правильной структуры ответа (введение - основная часть - заключение); определение темы; ораторское искусство (умение говорить аргументированно, красиво, грамотно, корректно)	Использование структуры ответа, но не всегда удачное; определение темы; в ходе изложения встречаются паузы, неудачно построенные предложения, повторы слов. Речь аргументирована, достаточно грамотна.	Отсутствие некоторых элементов ответа; неудачное определение темы или её определение после наводящих вопросов; сбивчивый рассказ, незаконченные предложения и фразы, постоянная необходимость в помощи преподавателя.	Неумение сформулировать вводную часть и выводы; не может определить даже с помощью преподавателя, рассказ распадается на отдельные фрагменты или фразы.
7. Компьютерная презентация защиты.	Имеется компьютерная презентация, отвечающая всем требованиям к содержанию, речевой грамотности, дизайну и техническому исполнению.	Имеется компьютерная презентация, в основном отвечающая требованиям к содержанию, дизайну и техническому исполнению.	Наличие и качество компьютерной презентации на оценку не влияют.	Наличие и качество компьютерной презентации на оценку не влияют.

Список рекомендуемой литературы: Основная литература

- Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., «Астрономия. Базовый уровень». класс, Издательство-ДРОФА., 2018г

Дополнительная литература

- В.М. Чаругин. Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2017 г.
- А.В. Засов, Э.В. Кононович. Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г .
- Н.Н. Гомулина. Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.
- В.Г. Сурдин. Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.

Интернет-ресурсы: Интернет-ресурсы:

[www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).

[www. globalteka. ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).