

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
БУРЯТИЯ**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО –  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**  
(ГБПОУ «БРИЭТ»)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ**

10.02.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

Срок освоения ППССЗ - 3г 10мес

Форма обучения – очная

Уровень образования при приеме на обучение - основное общее образование

Квалификация - техник по защите информации

Базовый уровень

г. Улан-Удэ  
2020

Методические рекомендации для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы учебного предмета разработаны на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) с учетом получаемой специальности 10.02.01. «Организация и технология защиты информации», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.14 года.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бурятский республиканский информационно-экономический техникум»

Разработчик: Батуева Елена Иннокентьевна, преподаватель

*(фамилия, имя, отчество, должность, квалификационная категория (при наличии))*

Методические рекомендации для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы рассмотрены на заседании МС

Протокол № 20/1/14 от «22» 09 2020 г.

Председатель МС \_\_\_\_\_ /Е.Д.Цыренов



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	
1. Тема 1. Введение. Цели и задачи курса	
СРС № 1: «Астрономия – древнейшая из наук»	
Вид выполняемой самостоятельной работы: презентация.....	8
2. Тема 2. Практические основы астрономии	
СРС № 2: «Изменение вида звездного неба в течение суток»	
Вид выполняемой самостоятельной работы: творческая работа.....	8
3. Тема 3. Строение Солнечной системы	
СРС № 3: «Законы Кеплера»/«Влияние Лунных затмений на Землю»	
Вид выполняемой самостоятельной работы: реферат.....	10
4. Тема 4. Природа тел Солнечной системы	
СРС № 4: «Плутон – планета или звезда» и «Кольца Сатурна»	
Вид выполняемой самостоятельной работы: реферат.....	11
5. Тема 5. Солнце и звезды	
СРС № 5: «Солнце – источник жизни на Земле»	
Вид выполняемой самостоятельной работы: видеоролик.....	11
6. Тема 6. Строение и эволюция Вселенной	
СРС № 6: «Метагалактики»	
Вид выполняемой самостоятельной работы: реферат.....	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	13
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## ВВЕДЕНИЕ

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Объем самостоятельной работы студентов определяется государственным образовательным стандартом.

ФГОС нового поколения регламентируют требования сопровождения внеаудиторной самостоятельной работы методическим обеспечением и обоснования времени, затрачиваемого на ее выполнение. Поэтому методические рекомендации являются неотъемлемой частью организации внеаудиторной самостоятельной работы. Для организации внеаудиторной самостоятельной работы разработано методическое пособие по выполнению СРС. Сборник включает в себя задания для внеаудиторной самостоятельной работы по всем разделам и темам курса астрономии. Задания составлены с учетом дифференцированного подхода к обучению, профессионального и регионального компонентов.

Методические рекомендации содержат требования к структуре, содержанию, оформлению заданий СРС и составлены в соответствии с утвержденным учебным планом и рабочей программой по общеобразовательной дисциплине «Астрономия».

### **Цели и задачи СРС по дисциплине «Астрономия»**

**Целью** внеаудиторной самостоятельной работы студентов по общеобразовательной дисциплине «Астрономия» является овладение фундаментальными знаниями по дисциплине, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

**Задачами** внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- 1) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- 2) углубление и расширение теоретических знаний;
- 3) развитие критического мышления, способностей к самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- 5) развитие исследовательских умений, формирование интеллектуальных навыков;
- 6) использование материала, собранного и полученного в ходе выполнения ВСР для эффективной подготовки к контрольным работам, зачетам.

В результате внеаудиторной самостоятельной деятельности по астрономии у студента формируется и развивается универсальные учебные действия в контексте преемственности формирования общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 10. Применять математический аппарат для решения профессиональных задач.

#### **Этапы процесса организации СРС:**

1. Подготовительный (определение целей, составление программы, плана занятий, подготовка методического обеспечения).
2. Основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы).
3. Заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации учебного процесса).

#### **Организационные задачи преподавателя:**

- изучение квалификационной характеристики будущих специалистов;
- анализ государственного образовательного стандарта;
- подготовка перечня умений, которые должны быть сформированы у обучающихся после изучения дисциплины;
- разработка задач для самостоятельной деятельности;
- группировка задач в блоке задания на семестр;
- определение периодичности контроля;
- создание необходимого информационно-методического обеспечения;
- методические рекомендации для самостоятельной работы обучающегося;
- подбор учебно-методической литературы, информационных источников.

#### **Этапы СРС:**

- 1) определение цели самостоятельной работы;
- 2) конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
- 3) самооценка готовности к самостоятельной работе;
- 4) выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- 5) планирование работы (самостоятельно или с помощью преподавателя) над заданием;
- 6) осуществление обучающимся в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля, промежуточного и конечного результатов работы и корректировка выполнения работы.

#### **Организация внеаудиторной самостоятельной работы:**

1. Обучение обучающихся методам самостоятельной работы, чтобы время внеаудиторной самостоятельной работы было временем активной учебы: временные ориентиры выполнения ВСР для выработки навыков планирования бюджета времени; сообщение рефлексивных знаний, необходимых для самоанализа и самооценки. Необходима большая воспитательная работа среди обучающихся для осознания ими важности такого вида обучения, как самостоятельные занятия. Убедительная демонстрация необходимости овладения предлагаемым учебным материалом для предстоящей учебной и

профессиональной деятельности во вводных лекциях, методических рекомендациях и учебных пособиях. Выдача обучающимся методических рекомендаций, содержащих подробный алгоритм, постепенно уменьшая разъяснительную часть от семестра к семестру с целью приучить их к большей самостоятельности.

2. Разработка комплексных учебных пособий для самостоятельной работы, сочетающих теоретический материал, методические рекомендации и задачи для решения.

Индивидуализация домашних заданий, а при групповой работе - четкое ее распределение между членами группы. Внесение затруднений в типовые задачи, выдача задач с избыточными данными.

### **Методические рекомендации для выполнения СРС**

Цель методических рекомендаций, содержащих подробный алгоритм действия по выполнению заданий ВСР, состоит в обеспечении эффективности самостоятельной работы, определении её содержания, установления требований к оформлению и результатам самостоятельной работы. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом под руководством преподавателя, но без его непосредственного участия.

#### **Требования к выполнению ВСР:**

1. Самостоятельно или по заданию преподавателя выбрать тему и формат выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

2. Изучить методические рекомендации преподавателя по выполнению данной работы. Выяснить содержание работы и алгоритм действий.

3. Ознакомиться с критериями, по которым будет оцениваться внеаудиторная самостоятельная работа.

4. Работа выполняется либо в рабочей тетради, либо в печатном или электронном варианте, которые после выполнения, сдаются преподавателю.

5. Работа должна быть выполнена в течение указанного срока, иначе оценка будет снижена.

6. В журнале теоретического обучения, выставляются оценки за выполнение самостоятельных работ.

7. Поощряются творческая инициатива, свой взгляд на выполнение данной работы, правильное, эстетическое оформление работы.

8. Согласовать время консультаций по возникающим вопросам в ходе выполнения работ.

Условия, обеспечивающие успешное выполнение внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Мотивация учебного задания (для чего, чему способствует).

2. Четкая постановка познавательных задач.

3. Алгоритм, метод выполнения работы, знание обучающимся способов ее выполнения.

4. Четкое определение преподавателем форм отчетности, объема работы, сроков ее представления.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Тема 1: Введение. Цели и задачи курса

**СРС №1.** «Астрономия – древнейшая из наук»

**Вид работы:** презентация

**Цель:** общее представление учащихся с учебной дисциплиной

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. цели и задачи курса
2. история развития астрономии
3. интересные факты об УД
4. методы наблюдения

**Содержание задания:**

Пользуясь материалами интернет ресурсов и разными литературными источниками необходимо раскрыть вопросы, подлежащие к изучению.

**Время на выполнение самостоятельной работы** - 2 часа.

**Форма контроля** - проверка выполненной работы в электронном виде. Выступление студента.

**Критерий оценивания:** см. Приложение 1 Таблицу 1.

Тема 2: Практические основы астрономии

**СРС №2.** «Изменение вида звездного неба в течение суток»

**Вид работы:** творческая работа

**Цель:** Познакомить учащихся с небесной средой и ее вращением, ориентировкой по небу.

Рассмотреть горизонтальную систему координат, изменение координаты и понятие кульминации светил, перевод градусной меры в часовую и обратно.

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. основные определения
2. умение работать с ПКЗН (подвижная карта звездного неба)
3. знание градусной и часовой меры

**Содержание задания:**

**А) Ответить на вопросы:**

1. Что такое небесная сфера?

2. Какие линии и точки небесной сферы вы знаете?
3. Какие наблюдения доказывают суточное вращение небесной сферы (служит ли это доказательством вращения Земли вокруг оси).
4. Можно ли, используя горизонтальную систему координат, создать карты звездного неба?
5. Что такое кульминация?
6. Исходя из кульминации дайте понятие незаходящим, не восходящим, - восходяще-заходящим светилам.

Б) Практическая работа по ПКЗН:

1. Назовите несколько созвездий незаходящих в нашей местности
2. Найдите линию небесного меридиана.
3. Какие яркие звезды будут сегодня кульминировать между 20 и 21 часами?
4. Найдите на ПКЗН например звезду Вега, Сириус. В каких они созвездиях находятся?

В) 1. Переведите  $3^{\text{ч}}$ ,  $6^{\text{ч}}$  в градусную меру      2.

Переведите  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$  в часовую меру

3. Что больше  $3^{\text{ч}}25^{\text{м}}15^{\text{с}}$  или  $51^{\circ}18'15''$ ?

Г) Тест. Фразе из левого столбца подберите подходящее по смыслу продолжение из правого.

1. Небесной сферой называется...	А. ...точка пересечения оси вращения Солнца с небесной сферой.
2. Осью мира называется...	Б. ...в $1^{\circ},5$ от а Малой Медведицы
3. Полюсами мира называется	В. ...плоскость перпендикулярная к оси мира и проходящая через центр небесной сферы. Г. ...периоду вращения Земли вокруг своей оси, т.е. 1 суткам.
4. Северный полюс мира в настоящее время находится	Д. ...воображаемая сфера произвольного радиуса, описанная вокруг центра Солнца, на внутренней поверхности которой нанесены светила
5. Плоскостью небесного экватора называется...	Е. ...ось, вокруг которой вращается Земля, двигаясь в мировом пространстве
6. Экватор – это...	Ж. ...около звезды Вега в созвездии Лиры
7. Период вращения небесной сферы равен...	З. ...линия пересечения небесной сферы и плоскости небесного экватора

	<p>И. ...точки пресечения небесной сферы с осью мира.</p> <p>К. ...воображаемая сфера произвольного радиуса, описанная вокруг наблюдателя на Земле, на внутренней поверхности которой нанесены светила.</p> <p>Л. ...воображаемая ось видимого вращения небесной сферы.</p> <p>М. ...периоду вращения Земли вокруг Солнца.</p>
--	--

8. Угол между осью мира и земной осью равен...	А. 66°,5
9. Угол между плоскостью небесного экватора и осью мира равен...	Б. 0°
10. Угол между плоскостью небесного экватора и плоскостью земного экватора равен...	В. 90°
11. Угол наклона земной оси к плоскости земной орбиты равен...	Г. 23°,5
12. Угол между плоскостью земного экватора и плоскостью земной орбиты равен...	

13. Почему нельзя считать радиус небесной сферы бесконечно большим?

14. Сколько небесных сфер можно себе представить, если у каждого человека по два глаза, а на Земле проживает свыше 6 млрд человек?

15. Что называется прецессией земной оси и в чем причина прецессии?

**Время на выполнение самостоятельной работы - 2 часа.**

**Форма контроля** - проверка выполненной работы в электронном виде. Выступление студента.

**Критерий оценивания:**

Выполнено:	Оценка
Правильно 90-100%	5
Правильно 80-89%	4

Правильно 70-79%	3
------------------	---

### **Тема 3: Строение Солнечной системы**

**СРС №3.** «Законы Кеплера»/ «Влияние Лунных затмений на Землю»

**Вид работы:** реферат

**Цель:** изучить законы Кеплера/влияние лунных затмений на Землю.

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. история, ученые
2. основные определения, понятия
3. выписать необходимые формулы

**Содержание задания:**

Пользуясь материалами интернет ресурсов и разными литературными источниками необходимо раскрыть вопросы, подлежащие к изучению.

**Время на выполнение самостоятельной работы** - 3 часа.

**Форма контроля** - проверка выполненной работы в электронном виде. Выступление студента. При сдаче работы нужно сдать в распечатанном виде.

**Критерий оценивания:** см. Приложение 1 Таблицу 2.

### **Тема 4: Природа тел Солнечной системы**

**СРС №4.** «Плутон – планета или звезда» и «Кольца Сатурна»

**Вид работы:** реферат

**Цель:** рассказать о небесных телах

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. великое открытие
2. интересные факты

**Содержание задания:**

Пользуясь материалами интернет ресурсов и разными литературными источниками необходимо раскрыть вопросы, подлежащие к изучению.

**Время на выполнение самостоятельной работы** -3 часа.

**Форма контроля** - проверка выполненной работы в электронном виде. Выступление студента. При сдаче работы нужно сдать в распечатанном виде.

**Критерий оценивания:** см. Приложение 1 Таблицу 2 .

**Тема 5:** Солнце и звезды

**СРС №5.** «Солнце – источник жизни на Земле»

**Вид работы:** создание видеоролика

**Цель:** изучить какое значение имеет Солнце для жизни на Земле.

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. виды излучения Солнца
2. связь геофизических явлений на Земле с солнечной активностью
3. проблемный вопрос: Земля без Солнца

**Содержание задания:**

Пользуясь материалами интернет ресурсов и разными литературными источниками необходимо раскрыть вопросы, подлежащие к изучению.

**Время на выполнение самостоятельной работы** - 4 часа.

**Форма контроля** - проверка выполненной работы в электронном виде. Выступление студента.

**Критерий оценивания:**

- соответствие работы заявленной теме;
- аргументированность и глубина раскрытия темы, ясность представления;
- креативность видеоролика (новизна идеи, оригинальность, гибкость мышления);
- информативность.

**Тема 6:** Строение и эволюция Вселенной

**СРС №6.** «Метагалактики»

**Вид работы:** реферат

**Цель:** ознакомление с одной из видов галактик

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. великое открытие
2. интересные факты

**Содержание задания:**

Пользуясь материалами интернет ресурсов и разными литературными источниками необходимо раскрыть вопросы, подлежащие к изучению.

**Время на выполнение самостоятельной работы** - 3 часа.

**Форма контроля** - проверка выполненной работы в печатном электронном виде или в рабочей тетради. Выступление студента.

**Критерий оценивания:** см. Приложение 1 Таблицу 2.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Самостоятельная деятельность студентов – задача, которую решает преподавательский коллектив.

Здесь важно уяснить, что самостоятельная деятельность студентов опосредована профессионализмом преподавателей. Поэтому, говоря о высоком профессионализме выпускников, необходимо одновременно решать задачи по научно-профессиональному самосовершенствованию преподавателей:

- постоянно обновлять терминологический словарь изучаемых дисциплин, осмысливать и осваивать терминологический аппарат и профессиональный язык общения со студентами;
- накапливать и обобщать индивидуальный опыт по руководству самостоятельной деятельностью студентов;
- вести методическую работу и методический обмен с коллегами;
- заниматься научно-педагогическим самообразованием (читать научную литературу, монографии, диссертации);
- использовать педагогику сотрудничества со студентами, вдумчиво и бережно относиться к их потребностям и созданию условий для их самостоятельной деятельности.

Необходимым условием повышения эффективности СРС является обеспечение студента соответствующей учебно - методической литературой, и также можно рекомендовать переход на электронные издания лекционных материалов преподавателей, использование возможностей Интернета, фонды электронных библиотек.

Самостоятельная деятельность студентов – задача, которую решает преподавательский коллектив. Задача сложная, интересная, не новая, но с новыми проблемами:

- воспитание культуры самостоятельной деятельности студентов;
- развитие профессиональной деятельности преподавателя.

### **Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов**

Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов проводится преподавателем в аудитории.

Результативность самостоятельной работы студентов оценивается посредством следующих форм контроля знаний и умений студентов:

- устный опрос;
- собеседование;

защита доклада, реферата;  
проверочная работа;  
представление презентации.

Результаты контроля используются для оценки текущей успеваемости студентов.  
Оценка текущей успеваемости студентов выставляется в учебный журнал.

### **Программа действий преподавателя по организации самостоятельной работы студентов**

Программа действий преподавателя по созданию необходимых и достаточных условий для самостоятельной деятельности студентов:

- изучение квалификационной характеристики специалиста;
- анализ учебного плана, Федерального государственного образовательного стандарта;
- подготовка перечня умений, компетенций, которые должны быть сформированы у студентов после изучения дисциплины;
- подготовка письменных контрольных задач для «входного» контроля;
- разработка бланка профессионально-ориентированных задач для самостоятельной деятельности;
- группировка задач в блоке задания на семестр;
- определение качественно-количественных критериев выполнения задания;
- определение периодичности контроля;
- разработка вариантов контрольных работ;
- выработка системы информирования студентов об их достижениях;
- создание необходимого информационно-методического обеспечения;
- определение системы индивидуальной работы;
- внедрение модульной системы обучения с рейтинговой оценкой учебной деятельности студентов и т.д.

Вовлекая студентов в самостоятельную деятельность, необходимо учитывать психологические особенности каждого студента и создавать учебно-методические комплексы, содержащие:

- методические рекомендации для самостоятельной работы студентов (пояснить, что такое реферат, конспект, как составить аннотацию, сценарий, как выполнить требования к записи лекций преподавателя и т. д.);

- учебную и методическую литературу;
- учебные пособия и программы дисциплин;
- тематические словари;
- лекции, консультации (текст, фонозапись, видеозапись);
- разработки лабораторно-практических заданий (работ), планы семинарских занятий;
- творческие работы студентов;
- видеофильмы и ТСО;
- тестовые задания, контрольные вопросы для проверки знаний студентов и др.

### **Практические советы студентам по выработке умений самостоятельной работы**

#### Учись слушать и записывать лекцию:

1. Прими удобную позу.
2. Сосредоточься, внимательно слушай.
3. Познакомься с планом лекции, выдели основные вопросы темы.
4. Обрати внимание! Главные мысли выделяются голосом, сложные вопросы повторяются несколько раз.
5. Старайся представить услышанное.
6. Учись кратко излагать свои мысли.
7. Записывай быстро, пользуясь сокращениями.
8. Используй общие правила написания конспекта.

#### Учись задавать вопросы:

1. Прочти абзац и постарайся задать вопрос студенту, преподавателю.
2. Из перечня вопросов выбери те, которые необходимы в данной ситуации.
3. Оцени, насколько правильно понято содержание материала, для этого придумай вопрос, направленный на уяснение материала.
4. Задай вопрос с целью устранения логических, фактических и других ошибок.
5. Задай вопрос с целью развития содержания материала.

Самостоятельная деятельность по реализации основной профессиональной образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта, систематически планируемая и проводимая преподавателями и студентами,

способствует развитию интереса к избранной профессии, расширению и углублению кругозора студентов, выявлению их организаторских способностей, формированию культуры и организации труда, а, следовательно, формированию конкурентоспособного профессионала.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

### Основные источники:

1. Воронцов-Вельяминов Б. А. *Астрономия 11 класс*, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - М.: Дрофа, 2014г
2. Левитан Е.П. *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. :учебник для общеобразоват. организаций/Е.П.Левитан.— М.: Просвещение, 2018.*
3. *Астрономия : учебник для проф. образоват. Организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко.— М.: Издательский центр «Академия», 2018.*
4. Чаругин В.М. *Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М.: Просвещение, 2018.*

### Дополнительные источники:

1. Кунаш М.А. *Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута /М.А. Кунаш —М.: Дрофа, 2018.*
2. Кунаш М.А. *Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута/ М.А. Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.*
3. Кондакова Е.В. *Астрономия. Поурочные методические рекомендации. 10-11 классы./Е.В. Кондакова – М.: Просвещение, 2021.*
4. Левитан Е.П. *Астрономия. Книга для учителя/ Е.П. Левитан – М.:Просвещение, 2021.*

### Интернет-ресурсы:

1. *Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru/EAAS>*
- Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>*
2. *Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>*
3. *Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.*
- Часть 1. *Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>*
- Часть 2. *Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО.*

[Электронный ресурс] — Режим доступа:  
<https://www.youtube.com/watch?v=gClRXQ-qjaI>

Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа:  
[https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow\\_c0](https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0)

4. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj01.xn--p1ai/>

5. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www.astronet.ru](http://www.astronet.ru)

### 1. Инструкции для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентом

Внеаудиторная самостоятельная работа - одна из важнейших форм работы студентов. Она призвана привить Вам навыки к поиску источников, анализу новой информации, к умению делать выводы, а также к умению выступать перед аудиторией с творческими работами, подготовленными в ходе выполнения самостоятельной работы.

Организация внеаудиторной самостоятельной работы имеет теоретическую и практическую ценность, так как с одной стороны расширяет круг ваших знаний, а с другой стороны учит самостоятельно работать с документами и другой литературой в поисках ответов на интересующие их вопросы.

#### 1.1. Составление презентаций

Время на выполнение самостоятельной работы - 2 часа.

Мультимедийные презентации - это сочетание самых разнообразных средств представления информации, объединенных в единую структуру. Чередование или комбинирование текста, графики, видео и звукового ряда позволяют донести информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме, акцентировать внимание на значимых моментах излагаемой информации, создавать наглядные эффектные образы в виде схем, диаграмм, графических композиций и т. п.

Мультимедийные презентации обеспечивают наглядность, способствующую комплексному восприятию материала, изменяют скорость подачи материала, облегчают показ фотографий, рисунков, графиков, географических карт, исторических или труднодоступных материалов. Кроме того, при использовании анимации и вставок видеофрагментов возможно продемонстрировать динамичные процессы.

Преимущество мультимедийных презентаций - проигрывание аудиофайлов, что обеспечивает эффективность восприятия информации: излагаемый материал подкрепляется зрительными образами и воспринимается на уровне ощущений.

#### Создание презентации

Процесс презентации состоит из отдельных этапов:

Подготовка и согласование с преподавателем текста доклада

Разработка структуры презентации

Создание презентации в Power Point

Согласование презентации и репетиция доклада.

На первом этапе производится подготовка и согласование с преподавателем текста доклада.

На втором этапе производится разработка структуры компьютерной презентации. Обучающиеся составляют варианты сценария представления результатов собственной деятельности и выбирает наиболее подходящий.

На третьем этапе он создает выбранный вариант презентации в Power Point .

На четвертом этапе производится согласование презентации и репетиция доклада.

После проведения всех четырех этапов выставляется итоговая оценка.

### **Требования к формированию компьютерной презентации:**

Компьютерная презентация должна содержать начальный и конечный слайды; структура компьютерной презентации должна включать оглавление, основную и резюмирующую части; каждый слайд должен быть логически связан с предыдущим и последующим; слайды должны содержать минимум текста (на каждом не более 10 строк); необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст (это позволит разнообразить представляемый материал и обогатить доклад выступающего студента); компьютерная презентация может сопровождаться анимацией, что позволит повысить эффект от представления доклада (но акцент только на анимацию недопустим, т.к. злоупотребление им на слайдах может привести к потере зрительного и смыслового контакта со слушателями); время выступления должно быть соотнесено с количеством слайдов из расчета, что компьютерная презентация, включающая 10—15 слайдов, требует для выступления около 7—10 минут.

Подготовленные для представления доклады должны отвечать следующим требованиям: цель доклада должна быть сформулирована в начале выступления; выступающий должен хорошо знать материал по теме своего выступления, быстро и свободно ориентироваться в нем; недопустимо читать текст со слайдов или повторять наизусть то, что показано на слайде; речь докладчика должна быть четкой, умеренного темпа; докладчику во время выступления разрешается держать в руках листок с тезисами своего выступления, в который он имеет право заглядывать;

докладчик должен иметь зрительный контакт с аудиторией; после выступления докладчик должен оперативно и по существу отвечать на все вопросы аудитории (если вопрос задан не по теме, то преподаватель должен снять его).

Состав и качество применяемых для нужд компьютерной презентации средств автоматизации должны соответствовать требованиям специально оснащаемых учебных классов. Это оборудование обязательно должно включать компьютер, переносной экран и проектор.

#### Консультирование студентов

Обучающийся в процессе выполнения проекта имеет возможность получить консультацию педагога по реализации логической технологической цепочки:

Выбор темы презентации;

Составление плана работы;

Сбор информации и материалов;

Анализ, классификация и обобщение собранной информации;

Оформление результатов презентации; Презентация.

#### Оценивание презентации

Оцениванию подвергаются все этапы презентации: собственно, компьютерная презентация, т.е. ее содержание и оформление; доклад; ответы на вопросы аудитории.

**Таблица 1. Критерии оценивания презентаций**

Оценка	5	4	3	2
<b>Содержание</b>	Работа полностью завершена	Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы	Не все важнейшие компоненты работы выполнены	Работа сделана фрагментарно и с помощью учителя
	Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов	Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются	Работа демонстрирует понимание, но неполное	Работа демонстрирует минимальное понимание

	Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика	Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно.	Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно.	Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов
	Ученик	Ученик в	Ученик иногда	Интерпретация
	предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии)	большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы	предлагает свою интерпретацию	ограничена или беспочвенна
	Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс	Почти везде выбирается более эффективный процесс	Ученику нужна помощь в выборе эффективного процесса	Ученик может работать только под руководством учителя
<b>Дизайн</b>	Дизайн логичен и очевиден	Дизайн есть	Дизайн случайный	Дизайн не ясен
	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн подчеркивает содержание.	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию.	Нет постоянных элементов дизайна. Дизайн может и не соответствовать содержанию.	Элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него.
	Все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается)	Параметры шрифта подобраны. Шрифт читаем.	Параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию	Параметры не подобраны. Делают текст трудночитаемым

<b>Графика</b>	Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание	Графика соответствует содержанию	Графика мало соответствует содержанию	Графика не соответствует содержанию
<b>Грамотность</b>	Нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических	Минимальное количество ошибок	Есть ошибки, мешающие восприятию	Много ошибок, делающих материал трудночитаемым

Суммарный балл (50 баллов): 30-36 баллов – оценка «3»  
37-43 – оценка «4»  
44-50 - оценка «5»

### **1.2.Подготовка и написание рефератов на заданные темы.**

Время на выполнение самостоятельной работы - 6 часов.

#### **Общие рекомендации и требования к подготовке и написанию реферата.**

Реферат предусматривает углубленное изучение дисциплины, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературными источниками. Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это самостоятельная научно- исследовательская работа, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата.

Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Требования к оформлению реферата:

Объем реферата может колебаться в пределах 15-20 печатных страниц. Основные разделы: оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список литературы.

Текст реферата должен содержать следующие разделы: титульный лист с указанием: названия учебного заведения, темы реферата, ФИО автора и ФИО преподавателя – куратора. введение, актуальность темы. основной раздел.

заключение (анализ результатов литературного поиска); выводы.

библиографическое описание, в том числе и интернет-источников, оформленное по ГОСТ. список литературных источников должен иметь не менее 10 библиографических названий, включая сетевые ресурсы.

Текстовая часть реферата оформляется на листе следующего формата: отступ сверху – 2 см; отступ слева – 3 см; отступ справа – 1,5 см; отступ снизу – 2,5 см; шрифт текста: TimesNewRoman, высота шрифта – 14, пробел – 1,5; нумерация страниц – снизу листа. На первой странице номер не ставится. Реферат должен быть выполнен грамотно с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу, включая периодическую литературу за последние 5 лет).

**Таблица 2. Критерий оценивания реферата**

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
1.	Соответствие представленной информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание полностью соответствует заданной теме, раскрыта полностью	Содержание соответствует заданной теме, но в тексте есть отклонения от темы или тема раскрыта не полностью. Слишком краткий либо слишком пространственный текст доклада.	Работа обучающимся не сдана вовсе.
2.	Характер и стиль изложения материала доклада	Наблюдение преподавателя	Материал излагается логично, по плану; В содержании используются термины по изучаемой теме.	Материал в сообщении не имеет четкой логики изложения (не по плану). В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы.	Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований. Объем текста доклада значительно превышает регламент.

**Оформление титульного листа сообщения/реферата**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ГБПОУ «БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
ИНФОРМАЦИОННО - ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

(ГБПОУ «БРИЭТ»)

**РЕФЕРАТ**

Применение закона Ампера. Громкоговоритель.

Выполнил: Иванов И. И.

уч-ся 715 гр. 1 курс

Проверил: Батуева Е. И.

2020

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575882

Владелец Цыренов Евгений Данзанович

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022