бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Вологодской области «Вологодский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

от 31.08.2022 №580

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

ПО УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТУ

ОУДБ.08 АСТРОНОМИЯ

Специальность: 39.02.01 Социальная работа

Вологда

2022

Методические рекомендации составлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и рабочей программой учебного предмета

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Разработчик:

Лучкин М.В.*,* преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Рассмотрены и рекомендованы к использованию в образовательном процессе предметной цикловой комиссией, протокол № 1 от 31.08.2022 г.

**Пояснительная записка**

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по учебному предмету ОУДБ.08 Астрономияпредназначены для обучающихся, изучающих данный курс.

Общий объём времени, отведённого на самостоятельную работу, составляет 11 часов.

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя.

Целью самостоятельной работы обучающихся является:

* систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и умений, обучающихся;
* овладение общими и профессиональными компетенциями;
* овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой;
* развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* развитие исследовательских умений.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

* готовность обучающихся к самостоятельному труду;
* мотивация обучающихся;
* наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
* система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
* консультационная помощь преподавателя.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются содержанием учебного предмета, степенью их подготовленности. Преподаватель самостоятельно подбирает виды самостоятельной работы в соответствии со спецификой предмета или профессионального модуля, вырабатывает критерии оценки. К основным формам самостоятельной работы обучающихся можно отнести:

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.
2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.
3. Поиск необходимой информации в сети Интернет.
4. Конспектирование источников.
5. Составление или заполнение таблиц.
6. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.
7. Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).
8. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).
9. Выполнение творческих заданий.
10. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии.
11. Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на занятии.
12. Подготовка доклада и написание тезисов доклада.
13. Выполнение проекта или исследования.

|  |  |
| --- | --- |
| Типы самостоятельной работы | Виды самостоятельной работы |
| Репродуктивная  самостоятельная работа | Самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, магнитофонных записей, заучивание, пересказ, запоминание, Интернет-ресурсы, повторение учебного материала |
| Познавательно-поисковая  самостоятельная работа | Подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам, написание рефератов, контрольных, курсовых работ |
| Творческая  самостоятельная работа | Написание рефератов, участие в научно-исследовательской работе, подготовка дипломной работы (проекта). Выполнение специальных творческих заданий |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Освоение содержания учебного предмета обеспечивает достижение  
следующих результатов:  
Личностных, с учетом рабочей программы воспитания:

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | **ЛР 1** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | **ЛР 5** |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | **ЛР 7** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | **ЛР 8** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания,  определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей; ответственный специалист, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды | **ЛР 14** |

а также:

* формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
* формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
* формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
* формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки;

**личностных:**

* российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
* гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
* готовность к служению Отечеству, его защите;
* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

*Требования к результатам освоении общеобразовательного учебного предмета метапредметным,* включающим умения

* находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
* анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
* на практике пользоваться основными логическими
* приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
* выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
* извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
* готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников

**метапредметных:**

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
* владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*Требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета предметным*, включающим

* формирование представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
* понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
* владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
* формирование представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
* осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

**предметных:**

* сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
* понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
* владение основополагающими Астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование Астрономической терминологией и символикой;
* сформированность представлений о значении Астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
* осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

**Тематический план самостоятельной работы (СР)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование раздела программы | Темы самостоятельной работы | Количество часов на выполнение ВСР |
| Астрономия, ее значение и связь с другими науками | Самостоятельная работа 1  Самостоятельная работа 2 | 1 |
| Практические основы астрономии | Самостоятельная работа 3 | 2 |
| Строение Солнечной системы | Самостоятельная работа 4 | 2 |
| Природа тел Солнечной системы | Самостоятельная работа 5  Самостоятельная работа 6 | 2 |
| Методы исследования небесных тел | Самостоятельная работа 7 | 1 |
| Солнце и звезды | Самостоятельная работа 8 | 1 |
| Строение и эволюция Вселенной | Самостоятельная работа 9 | 1 |
| Жизнь и разум во Вселенной | Самостоятельная работа 10 | 1 |
| **Итого:** |  | 11 |

**Содержание самостоятельной работы**

***Самостоятельная работа 1***

**Тема:** **1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками**

**Время на выполнение задания:** 0,5 часа

**Наименование работы**: Сводная таблица

**Цель работы** изучить историю науки астрономия, выделить основных учёных и определить связь с другими науками.

**Задание**.

Начертите таблицу «Периоды развития астрономии», пользуясь учебником и конспектом, заполнить её:

**Методические рекомендации**

Воспользуйтесь построением таблицы такого типа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Период** | **Выдающиеся учёные** |

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).

**Форма отчетности**

Правильно заполненная таблица в рабочей тетради.

**Критерии оценки**

Проверка тетради

***Самостоятельная работа 2***

**Тема:** **1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками**

**Время на выполнение задания:** 0,5 часа

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** изучить историю науки астрономия

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Кто изобрёл телескоп?
2. Виды телескопов.
3. Крупнейшие обсерватории мира

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 3***

**Тема:** **2. Практические основы астрономии**

**Время на выполнение задания:** 2 часа

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** Дать представление о виде звездного неба, понятие созвездия, яркие звезды и обозначение, различие по яркости и светимости. Познакомиться 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.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Зодиакальные созвездия
2. Солнечное затмение, лунное затмение
3. Омар Хайям и его вклад в развитие науки астрономии
4. Что произойдёт если у земли пропадёт луна?

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 4***

**Тема:** **3. Строение Солнечной системы**

**Время на выполнение задания:** 2 часа

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** изучить строение Солнечной системы.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Законы Кеплера.
2. Как Эратосфен определил размеры Земли?
3. Система мира Коперника.
4. Система мира Птолемея.
5. Ю.А. Гагарин — первый лётчик-космонавт.
6. Закон Всемирного тяготения Ньютона.
7. Траектория полётов на Марс Вальтера Гомана.

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 5***

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

**Время на выполнение задания:** 1 час

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** рассмотрение природы тел Солнечной системы в сравнении с планетой Земля.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Характеристика планеты Меркурий

2. Характеристика планеты Венера.

3. Характеристика планеты Земля.

4. Характеристика планеты Марс.

5. Характеристика планеты Юпитер.

6. Характеристика планеты Сатурн.

7. Характеристика планеты Уран.

8. Характеристика планеты Нептун.

9. Анализ колец планет-гигантов.

10. Луна — естественный спутник Земли.

11. Фобос и Деймос — захваченные спутники Марса.

12. Энцелад — будущая колыбель жизни.

13. Европа — ледяной спутник Юпитера.

14. Титан — крупнейший спутник Сатурна со своей атмосферой.

15. Ганимед — крупнейший спутник Юпитера.

16. Плутон — карликовая планета.

17. Церера — карликовая планета.

18. Эрида — карликовая планета.

19. Астероиды и их место в Солнечной системе

20. Природа образования кометы. Комета Галлея.

21. Метеориты — гости из космоса.

22. Явление метеора и звёздный дождь.

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 6***

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

**Время на выполнение задания:** 1 час

**Наименование работы**: Сочинение

**Цель работы:** рассмотрение природы тел Солнечной системы в сравнении с планетой Земля.

**Задание**.

Прочитайте текст учебника или другого источника информации, напишите сочинение на тему «Путешествие на другую планету» по рекомендуемому плану, пользуясь методическими рекомендациями

**Методические рекомендации**

Вы — учёный-исследователь, оказавшийся на чужой планете.

Что было бы если вы попали на другую планету. Какой бы она оказалась? Есть ли обитатели, атмосфера, вода? Какие вещества найдены вами в атмосфере? А на поверхности? Да и как вообще характеризуется поверхность? Может она красная как Марс из-за железа в грунте и полна вулканов. Какова гравитация на планете? Какие размеры? Может она крошечная? Или громадная?

Сколько длится день? Год? Температура днём/ночью? Насколько велики перепады? Можно выжить нам на этой планете? Попробуйте описать процесс терраформирования планеты, если это необходимо.

Есть ли у этой планеты кольца? Спутники? Сколько их?

Атмосфера? Гидросфера? Литосфера? Криосфера?

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).

**Форма отчетности**

Сочинение (3-4 страницы).

**Критерии оценки**

Правильность изложения мысли, логичность, последовательность, аккуратность, самостоятельность, выводы

***Самостоятельная работа 7***

**Тема:** **5. Методы исследования небесных тел**

**Время на выполнение задания:** 1 час

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** изучить методы исследования небесных тел.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Эффект Доплера.

2. Телескоп Хаббла — космический телескоп.

3. Спектральный анализ и описание линий Йозефа фон Фраунгофера.

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 8***

**Тема:** **6. Солнце и звезды**

**Время на выполнение задания:** 1 час

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** рассмотреть строение Солнца, классификацию звёзд и общие характеристики.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Строение атмосферы Солнца.

2. Типы двойных звёзд.

3. Коричневые карлики — самые холодные звёзды.

4. Пульсары — маяки Вселенной.

5. Туманности и структура их образования.

6. Квазары и чёрные дыры.

7. Новые и сверхновые звёзды.

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 9***

**Тема:** **7. Строение и эволюция Вселенной**

**Время на выполнение задания:** 1 час

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** рассмотреть строение и эволюцию Вселенной.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Теория большого взрыва.

2. Нестационарная вселенная А. Фридмана.

3. Разнообразие мира галактик.

4. Галактика Андромеда.

5. Тёмная энергия и антитяготение.

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.

***Самостоятельная работа 10***

**Тема:** **8. Жизнь и разум во Вселенной**

**Время на выполнение задания:** 1 час

**Наименование работы**: Реферат

**Цель работы:** рассмотреть строение и эволюцию Вселенной.

**Задание**.

Напишите реферат по одной из заданных тем:

1. Внеземные цивилизации.

**Методические рекомендации**

1. Ознакомьтесь с информацией по выбранной теме в различных знаковых системах и источниках
2. Составьте план реферата (обязательными пунктами являются: анализ литературных источников по теме, основная часть, выводы).
3. Выполните реферат, пользуясь методическими рекомендациями по написанию рефератов.

**Источники**

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 5-е изд., пересмотр. — М.: Дрофа, 2018. — 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл. — (Российский учебник).
2. Интернет-ресурсы

**Форма отчетности**

Реферат

**Критерии оценки**

Правильность написания реферата, выполнение рекомендаций,аккуратность.