

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Матвеев Александр Сергеевич
Должность: И.о. начальника учебно-методического управления
Дата подписания: 13.12.2023 15:03:46
Уникальный программный ключ:
49d49750726343fa0e5d8c9e20743e

Приложение к ППСЗ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный аграрный университет –

МСХА имени К.А. Тимирязева»

(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по дисциплине «ОУД.08 Астрономия»

специальность: 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

форма обучения: очная

Москва, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Указания по выполнению практических работ	5
3. Критерии оценки	11
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практических работ	14

1. Пояснительная записка

1.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине ОУД.08 Астрономия, предназначены для реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен достичь следующие результаты:

П1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звёзд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

П3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

П5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Количество часов отведенное на проведение практических занятий - 22 часа.

1.2 Перечень практических работ

Наименование темы	Наименование, № практического занятия	Объем часов	Вид работы	Формируемые результаты освоения
Тема 1.1 Практические основы астрономии	Практическое занятие №1 С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos	6	Выполнение задания практической работы	П 3,4,5
Тема 2.3 Малые тела Солнечной системы	Практическое занятие №2 Используя сервис Google Maps посетить: 1 одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2 международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение	8	Выполнение задания практической работы	П 3, 4, 5,
Тема 3.3 Галактики. Жизнь и разум во вселенной	Практическое занятие №3 Подготовить небольшое сообщение по одной из тем:	8	Выполнение задания практической	П 3, 4, 5,

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности затменно-переменных звезд. 2. Образование новых звезд. 3. Диаграмма «масса — светимость». 4. Изучение спектрально-двойных звезд. 5. Методы обнаружения экзопланет. 6. Изучение затменно-переменных звезд. 7. История открытия и изучения цефеид. 8. Механизм вспышки новой звезды. 9. Механизм взрыва сверхновой. 10. Правда и вымысел: белые и серые дыры. 11. История открытия и изучения черных дыр. 		работы	
Итого		22		

2. Указания по выполнению практических работ

Практическое занятие №1

С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области

Цель работы: ознакомиться с новыми достижениями в области «Космоса»

Объекты оценивания:

П3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

П5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Задание: С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. <https://hi-news.ru/tag/kosmos>

Задача 1 Пройдите по следующей ссылке <https://www.google.com/maps/@-1.6090652,12.8955111,11476843m/data=!3m1!1e3>, на экране появится 3-D изображение Земли в космосе

Задача 2 После ознакомления с работой сервиса Google Maps на примере Земли, уменьшите изображения до тех пор, пока не появится вкладка Космос с названием планет солнечной системы и спутников Земли. Ознакомьтесь с ними

Задача 3 Перейдите на сайт <https://hi-news.ru/tag/kosmos>. Появится вкладка «Космос». Далее в окне можно увидеть различные статьи, посвященные последним разработкам, связанные с Космосом. Выберите одну из статей и подготовьте по ней краткое сообщение, запишите в тетрадь

Порядок выполнения задания.

1. Пройдите по следующей ссылке <https://www.google.com/maps/@-1.6090652,12.8955111,11476843m/data=!3m1!1e3>, на экране появится 3-D изображение Земли в космосе (Рис. 1).

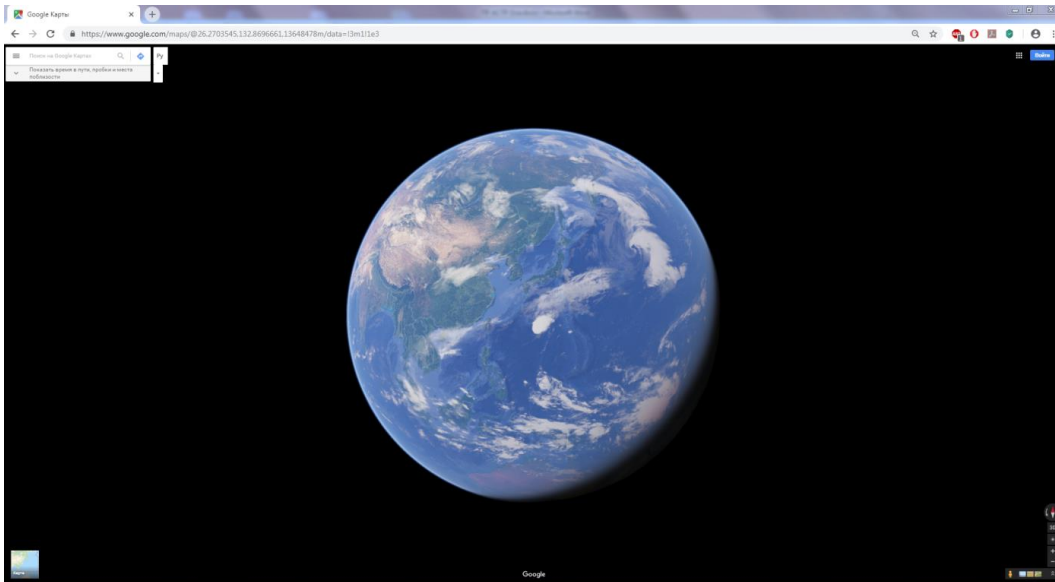


Рис. 1.

С помощью нажатой левой кнопки мышки посмотрите на Землю со всех сторон, при приближении изображения с помощью колесика мышки, на Земле появится название всех стран, морей и океанов (Рис. 2).

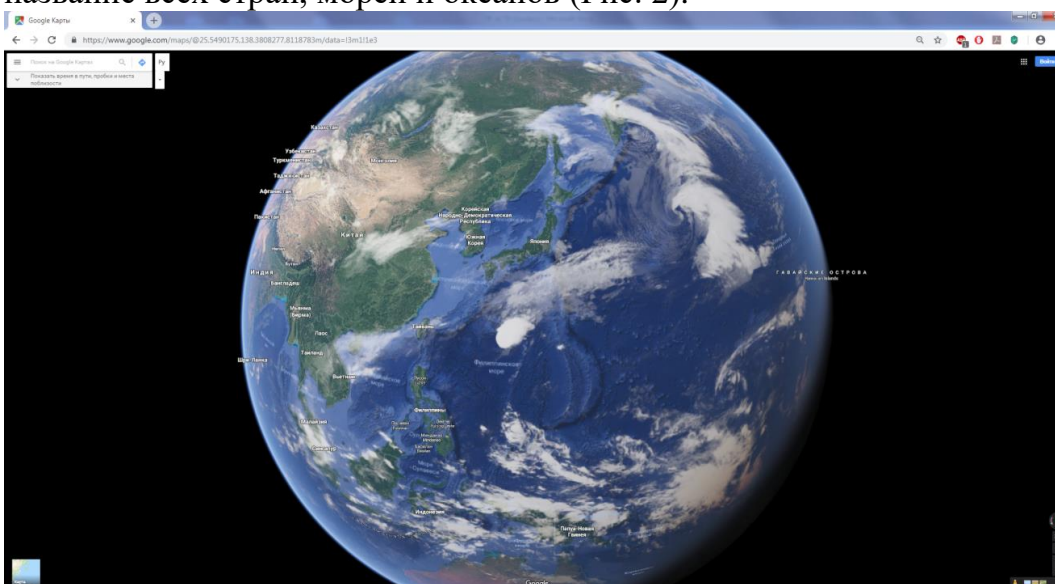


Рис.2.

2. После ознакомления с работой сервиса Google Maps на примере Земли, уменьшите изображения до тех пор, пока не появится вкладка Космос с названием планет солнечной системы и спутников Земли. Ознакомьтесь с ними (Рис. 3).

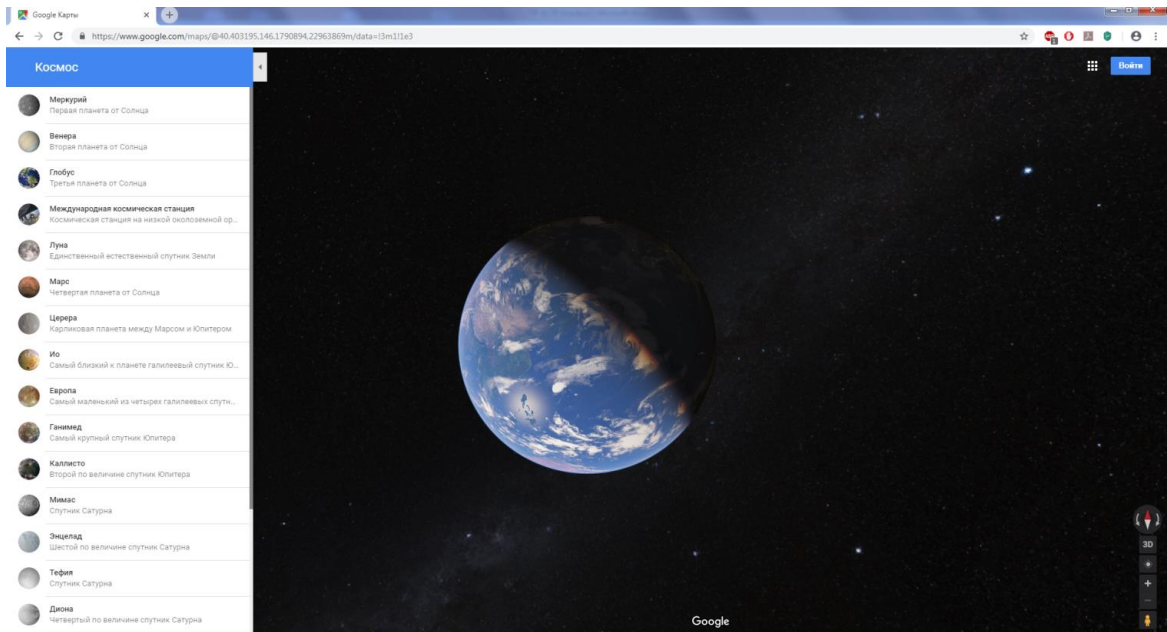


Рис.3

3. Перейдите на сайт <https://hi-news.ru/tag/kosmos> (Рис.4). Появится вкладка «Космос». Далее в окне можно увидеть различные статьи, посвященные последним разработкам, связанные с Космосом. Выберите одну из статей и подготовьте по ней краткое сообщение, запишите в тетрадь.

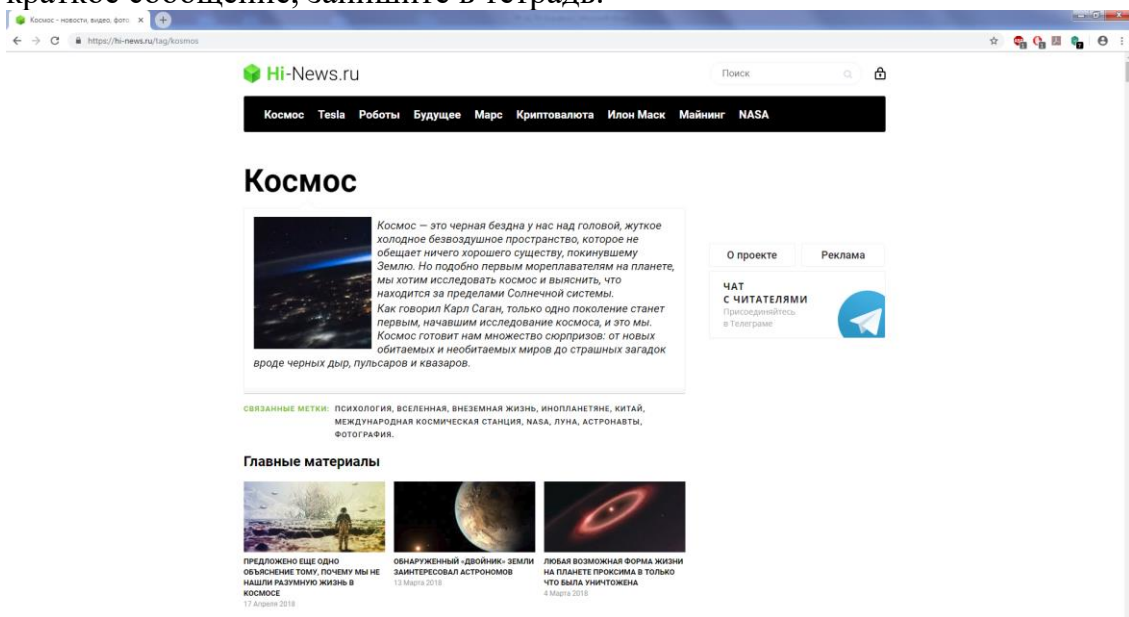


Рис.4

Материально-техническое обеспечение

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
Выполнение заданий по информации найденной в сети Интернет	Microsoft office 2010	Системный блок Windows xp prof, Pentium(R) Dual-Core CPU

Практическое занятие №2

Используя сервис Google Maps посетить: одну из планет Солнечной системы, описать ее особенности и международную космическую станцию, описать ее устройство и назначение.

Цель работы: ознакомиться с планетами Солнечной системы и устройством международной космической станцией.

Объекты оценивания:

П3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

П5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Задание: ознакомиться с планетами Солнечной системы и устройством международной космической станцией.

Задача 1 Используя сервис Google Maps, посетите одну из планет Солнечной системы и опишите ее особенности в тетрадь

Задача 2 Перейдите на вкладку «Международная космическая станция», на экране появится внутреннее устройство станции, при нажатии на любой объект станции появится название и его описание на английском языке. Опишите устройство станции и ее назначение.

Задача 3 Напишите выводы по проделанной работе.

Порядок выполнения задания:

1. Используя сервис Google Maps, посетите одну из планет Солнечной системы и опишите ее особенности в тетрадь.

2. Перейдите на вкладку «Международная космическая станция» (Рис.1), на экране появится внутреннее устройство станции (Рис.2), при нажатии на любой объект станции появится название и его описание на английском языке (Рис.3). Опишите устройство станции и ее назначение в тетрадь

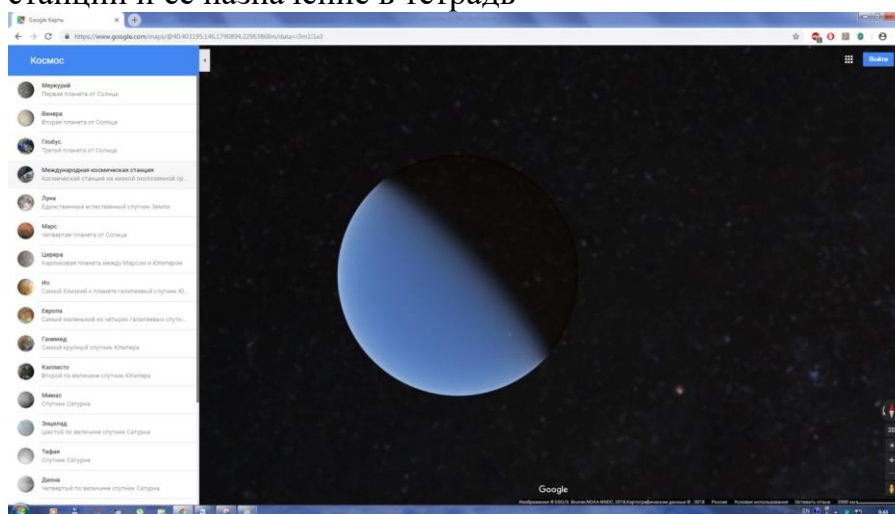


Рис. 1

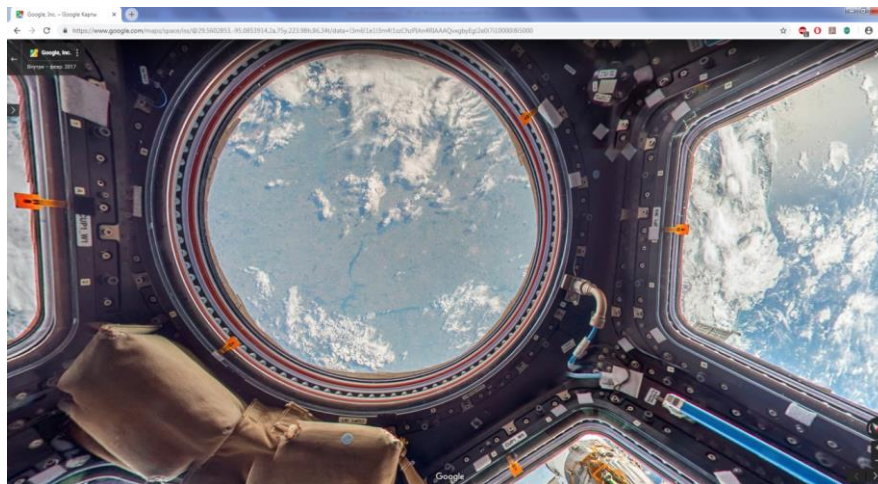


Рис. 2

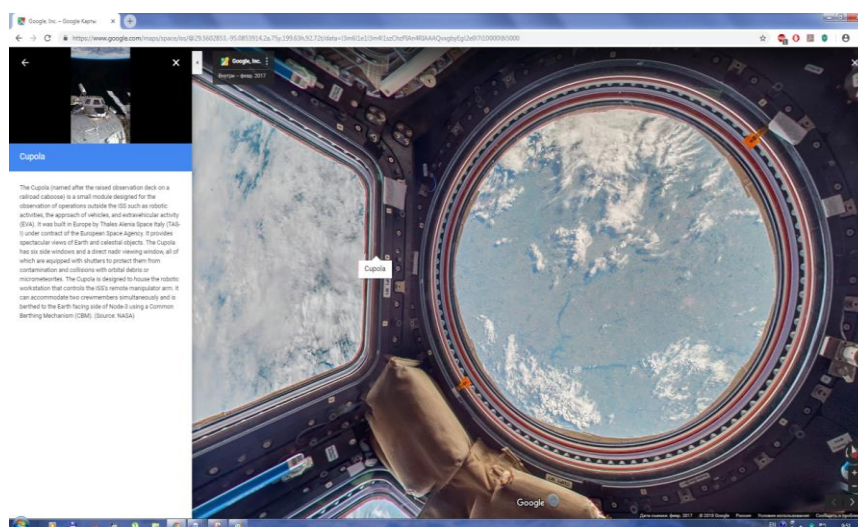


Рис.3.

3. Напишите выводы по проделанной работе.

Материально-техническое обеспечение

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
Выполнение заданий по информации найденной в сети Интернет	Microsoft office 2010	Системный блок Windows xp prof, Pentium(R) Dual-Core CPU

Практическое занятие №3 Подготовить небольшое сообщение по одной из тем.

Цель работы: Подготовить небольшое сообщение по одной из тем.

Объекты оценивания:

ПЗ владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

П4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-практическом развитии;

П5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Задание: Подготовить небольшое сообщение по одной из тем:

1. Особенности затменно-переменных звезд.
2. Образование новых звезд.
3. Диаграмма «масса — светимость».
4. Изучение спектрально-двойных звезд.
5. Методы обнаружения экзопланет.
6. Изучение затменно-переменных звезд.
7. История открытия и изучения цефеид.
8. Механизм вспышки новой звезды.
9. Механизм взрыва сверхновой.
10. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
11. История открытия и изучения черных дыр.
12. Устройство и принцип действия коронографа.

Порядок выполнения задания:

Используя интернет - ресурсы подготовить небольшое сообщение по одной из тем.

1) <http://magru.net/pubs/5982#2> — Структура и внутреннее излучение Солнца.

2) <http://galspace.spb.ru/index101.html> — Строение Солнца. Видимая поверхность звезды.

3) <http://j-times.ru/kosmos/samaya-tyazhelaya-iyarkaya-zvezda-vo-vselennoj.html> — Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.

4) <http://сезоны-года.рф/другие%20планеты>.

5) html — Сезоны года. Экзопланеты.

6) <http://www.astrotime.ru/evo.html> — Эволюция звезд, звезды, взрыв сверхновой.

7) <http://space-my.ru/zvezdigalaktici/xarakteristika-zvezdy/evoluciya-zvezd.html> — Эволюция звезд.

8) <http://o-planete.ru/zemlya-i-vselennaya/vo-lyutsiya-zvezd.html> — Эволюция звезд.

Материально-техническое обеспечение

Вид, выполняемой работы	Наличие прикладной компьютерной программы (наименование)	Наличие специального оборудования (наименование)
Выполнение заданий по информации найденной в сети Интернет	Microsoft office 2010	Системный блок Windows xp prof, Pentium(R) Dual-Core CPU

Критерии оценки

Практическое занятие №1

№	Критерии оценки	Баллы за критерии оценки
		Максимальный балл - 5
1	Критерии оценки результатов выполнения заданий	Максимальный балл – 2.5 баллов
	Задание 1 Правильно прошел по ссылке https://www.google.com/maps/@-1.6090652,12.8955111,11476843m/data=!3m1!1e3 , на экране получил 3-D изображение Земли в космосе	1
	Задание 2 Нашел вкладку Космос с названием планет Солнечной системы и спутников Земли. Ознакомился со строением Солнечной системы	1
	Задание 3 Перешел на сайт https://hi-news.ru/tag/kosmos . Нашел статьи, посвященные последним разработкам, связанные с Космосом. Выбрал одну статью и подготовил по ней сообщение	0,5
2	Выступление обучающего с отчетом о проделанной работе	Максимальный балл – 2.5 баллов
	1. Демонстрирует полное понимание изученного материала 2. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса 3. Выводы аргументированные, основаны на самостоятельном изучении объекта исследования. 4. В тетради полностью составлен отчет о проделанной работе	2,5
	1. Демонстрирует недостаточно полное понимание изученного материала 2. Основное содержание вопроса раскрывает непоследовательно, но без помощи преподавателя 3. Выводы не всегда аргументированы, основаны на самостоятельном изучении объекта исследования. 4. В тетради полностью составлен отчет о проделанной работе	1,25
	1. Демонстрирует неглубокое понимание изученного материала 2. Основное содержание вопроса раскрывает с помощью преподавателя 3. Выводы либо отсутствуют, либо их нельзя считать верными 4. В тетради не полностью составлен отчет о проделанной работе	0,6
	1. Студент демонстрирует незнание программного материала 2. Затрудняется рассказать о проделанной работе 3. В тетради не составлен отчет о проделанной работе	0

Практическое занятие №2

№	Критерии оценки	Баллы за критерии оценки
		Максимальный балл – 5 баллов
1	Критерии оценки результатов выполнения заданий	Максимальный балл – 2,5 баллов
	Задание 1 Используя сервис Google Maps, посетил одну из планет Солнечной системы. Записал в тетрадь особенности выбранной планеты	1,25
	Задание 2 Перешел на вкладку «Международная космическая станция». Описал устройство станции и ее назначение	1,25
	Выступление обучающего с отчетом о проделанной работе	Максимальный балл – 2,5 баллов
2	1. Демонстрирует полное понимание изученного материала 2. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса 3. Выводы аргументированные, основаны на самостоятельном изучении объекта исследования. 4. В тетради полностью составлен отчет о проделанной работе	2,5
	1. Демонстрирует недостаточно полное понимание изученного материала 2. Основное содержание вопроса раскрывает непоследовательно, но без помощи преподавателя 3. Выводы не всегда аргументированы, основаны на самостоятельном изучении объекта исследования. 4. В тетради полностью составлен отчет о проделанной работе	1,25
	1. Демонстрирует неглубокое понимание изученного материала 2. Основное содержание вопроса раскрывает с помощью преподавателя 3. Выводы либо отсутствуют, либо их нельзя считать верными 4. В тетради не полностью составлен отчет о проделанной работе	0,6
	1. Студент демонстрирует незнание программного материала 2. Затрудняется рассказать о проделанной работе 3. В тетради не составлен отчет о проделанной работе	0

Практическое занятие №3

№	Критерии оценки	Баллы за критерии оценки
	Выступление обучающего с отчетом о проделанной работе	Максимальный балл - 5 баллов
2	1. Демонстрирует полное понимание изученного материала 2. Последовательно, самостоятельно раскрывает	5

	<p>основное содержание вопроса</p> <p>3. Выводы аргументированные, основаны на самостоятельном изучении объекта исследования.</p> <p>4. В тетради полностью составлен отчет о проделанной работе</p>	
	<p>1. Демонстрирует недостаточно полное понимание изученного материала</p> <p>2. Основное содержание вопроса раскрывает непоследовательно.</p> <p>3. Выводы не всегда аргументированы, основаны на самостоятельном изучении объекта исследования.</p> <p>4. В тетради полностью составлен отчет о проделанной работе</p>	2,5
	<p>1. Демонстрирует неглубокое понимание изученного материала</p> <p>2. Основное содержание вопроса не раскрывает.</p> <p>3 Выводы либо отсутствуют, либо их нельзя считать верными</p> <p>4. В тетради не полностью составлен отчет о проделанной работе</p>	1
	<p>1. Студент демонстрирует незнание программного материала</p> <p>2. В тетради не составлен отчет о проделанной работе</p>	0

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практических работ.

Основная литература:

1. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

2. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/>

Дополнительные источники:

3. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. <https://urait.ru/book/>

Интернет-ресурсы

4. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (далее ЭБС) сайт www.library.timacad.ru

5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

6. Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - <https://e.lanbook.com/books>

7. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>.

8. «Знаешь ли ты астрономию?»
<http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>
<http://www.gomulina.orc.ru>