

**Приложение ПССЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям) 2023-2024уч.г.: комплект контрольно-оценочных средств учебного предмета
ОУП 05. Астрономия**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебному предмету

ОУП.05 Астрономия

для специальности

**27.02.07 Управление качеством
продукции, процессов и услуг (по отраслям)**

г. Алексеевка- 2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Составитель: Бганцова Наталья Михайловна, преподаватель
ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебного предмета **Астрономия**.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебного предмета **Астрономия**.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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
МР 05	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
МР 07.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРб 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Наименование тем	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания)	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета)
Введение	ЛР 1, ПР6 03, ПР6 04, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05	ФО №1	КВ №1,2
Раздел 1. Практические основы астрономии	ЛР 2, ЛР 11 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 07	ПЗ №1 КР №1	КВ№ 3,4, 5,6,7,8
Раздел 2. Строение Солнечной системы	ЛР 2, ЛР4, ПР6 02, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 08	ПЗ №2	КВ №14,15
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы	ЛР1, ЛР 4, ЛР6, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 08	ПЗ №3 ФО №2 ТЗ№1 ТЗ№2 ТЗ№3 ФОН№3	КВ № 16,17,18,19,20,21
Раздел 4 Солнце и звезды	ЛР 1, ЛР 4, ПР6 01, ПР6 02, ПР603, ПР604, МР 03, МР 01,	ФОН№4	КВ №22,23

	МР 04, МР 05		
Раздел 5 Строение и эволюция Вселенной	ЛР 4, ЛР 5, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08	ФО №5	КВ №24
Раздел 6 Жизнь и разум во Вселенной	ЛР 2, ЛР, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07,	ФОН №6	КВ №25

2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

2.1 Фронтальный опрос (ФО)

ФОН №1

1. Зарождение наблюдательной астрономии в Египте, Китае, Др. Вавилоне, Др. Греции, Риме
2. Зарождение астрономии в России
3. Вклад российских/советских ученых в развитие астрономии

ФОН №2

1. Фрагмент стихотворения В.Я. Брюсова «Август»
Здравствуй, август, венчан хмелем, смуглый юноша-сатир!
Мы ковры под дубом стелем, мы в лесу готовим пир!..
Август милый! Отрок смуглый! Как и мы, ты тоже пьян.
Свечерело. Месяц круглый озарил круги полян.
В какой области неба находится месяц? (Ответ: Луна в фазе полнолуния восходит вечером и видна на востоке)
2. В поэме «Песнь о Гайавате» есть такие строки:
В гневе солнце заходило, пролагая путь багряный,
Зажигая тучи в небе, как вожди сжигают степи,
Отступая пред врагами.
А Луна- ночное солнце- вдруг восстала из засады
И направилась в погоню по следам его кровавым
В ярком зареве пожара
В какой фазе была Луна? (ответ: в полнолунии)
3. Опровергните мнение «мы видим только 1 полушарие Луны потому, что Луна не вращается вокруг своей оси» (период вращения Луны вокруг оси равен периоду её обращения вокруг Земли).
4. Что такое фаза Луны? (Наблюдаемая с земли освещённая часть лунного диска).
5. Назвать их, дать краткую характеристику (новолуние, 1 четверть, 2 четверть, полнолуние).
6. Что такое синодический месяц? Чему он равен? (Промежуток времени

между одинаковыми фазами Луны. Равен 29,5 суток.)

7. Что такое сидерический месяц? Чему он равен? (Время, за которое Луна делает полный оборот вокруг Земли. Равен 27 сут.)

8. При каком условии происходит лунное затмение? (Когда при движении вокруг Земли Луна попадает в конус земной тени, которую отбрасывает освещённый Солнцем земной шар. Луна пересекает плоскость эклиптики в фазе полнолуния.)

9. При каком условии происходит солнечное затмение? (Когда Луна при своём движении вокруг Земли полностью или частично заслоняет Солнце. Когда Луна пересекает плоскость эклиптики в фазе новолуния)

10. Назовите гипотезы происхождения Луны.

ФОН №3

Фронтальный опрос:

1. Что общего у планет земной группы?

2. В чём причина более высокой температуры атмосферы Венеры по сравнению с земной?

3. Почему на Марсе происходят более резкие, чем на Земле, колебания температуры в течение суток?

4. Что общего у Земли и Марса? Чем они отличаются друг от друга?

5. Какие открытия о рельефе Марса сделаны с помощью автоматических станций?

6. Какие сходства и различия в атмосферах Земли и Венеры?

7. В чём особенность атмосферы Меркурия?

8. Какова продолжительность солнечных суток на Меркурии?

ФОН №4

1. Что представляет собой Солнце?

2. Самые распространённые химические элементы на Солнце?

3. Из каких слоёв состоит атмосфера Солнца?

4. Какие явления наблюдаются на Солнце?

ФОН № 5

1. Что такое Галактика?

2. Кто классифицировал галактики?

3. Назовите виды галактик?

4. Какие галактики называются спиральными?

5. Какие галактики называются эллиптическими?

6. Какие галактики называются неправильными?

7. Откуда произошло название Млечный путь?

8. К какому виду галактик относится наша Галактика?

9. Что представляют собой туманности?

ФОН №6

1. Что называют Вселенной?

2. Перечислите небесные тела.

3. Какое тело называют звездой?

4. Какого «вида» звезды вы знаете?

2.2. Контрольная работа (КР)

КР №1

1. Что такое звёздное небо? (Звёздное небо - множество небесных светил, видимых с Земли ночью, на небесном своде. В ясную ночь человек с хорошим зрением увидит на небосводе не более 2—3 тысяч мерцающих точек. Тысячи лет назад древние астрономы разделили звездное небо на двенадцать секторов и придумали им имена и символы, под которыми они известны и поныне.)

2. Что такое созвездия? (Созвездия - участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звёздном небе. В древности созвездиями назывались характерные фигуры, образуемые яркими звёздами.)

3. Сколько на сегодняшний день созвездий? (Сегодня есть 88 созвездий. Созвездия различны по занимаемой площади на небесной сфере и количеству звезд в них.)

4. Перечислить основные созвездия или те, которые вы знаете. (Существуют большие созвездия и маленькие. К первым относятся Большая Медведица, Геркулес, Пегас, Водолей, Волопас, Андромеда. Ко вторым - Южный Крест, Хамелеон, Летучая Рыба, Малый Пёс, Райская Птица. Конечно, мы назвали лишь малую толику, наиболее известные.)

5. Что такое карта неба? (Это изображение звёздного неба или его части на плоскости. Карту неба астрономы разделили на 2 части: южную и северную (по аналогии с полушариями Земли.)

6. Что такое небесный экватор? (Большой круг небесной сферы, плоскость которого перпендикулярна оси мира и совпадает с плоскостью земного экватора.)

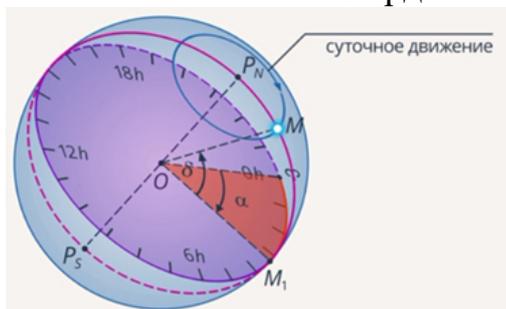
2.3. Практическое задание (ПЗ)

ПЗ №1.

Используя полученные знания раскрыть понятия:

Полюс мира, ось мира, небесный экватор, небесный меридиан, эклиптика, зенит, надир, склонение, прямое восхождение.

Обозначь небесные координаты на рис. 1



ПЗ №2

Звездное небо. Использование карты звездного неба,
Видимое движение звезд на различных географических широтах
Инструктивная карта.

1. Установите подвижную карту звездного неба на день и час наблюдения.

2. Найти созвездия, расположенные между точками запада и севера 25 октября в 21 час. Проверить правильность определения визуальным наблюдением звездного неба.
3. Определить, какие из перечисленных созвездий – Малая Медведица, Орион – для данной широты будут незаходящими.
4. Определить, какое созвездие будет находиться вблизи горизонта 5 мая в полночь.

ПЗ№3.

1. Составить сообщение в тетради опираясь на интернет- источники

№	задание	Интернет- источники
1	Что такое космос?	https://kipmu-ru.turbopages.org/kipmu.ru/s/vselennaya/ https://zen.yandex.ru/media/id/5ae978864826773d1f54e35e/cto-je-takoe-kosmos-5ae978e2f03173ba38d0838a
2	Открытие в космосе	https://ru.wikipedia.org/wiki/Освоение_космоса
3	10 самых последних космических открытий	https://infoniac-ru.turbopages.org/infoniac.ru/s/news/10-samyh-poslednih-kosmicheskikh-otkrytii.html
4	Телескоп Хаббл	https://ru.wikipedia.org/wiki/Хаббл_(телескоп)

2.2. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ№1

1. По каким орбитам движутся планеты?

А) круговым Б) гиперболическим В) эллиптическим Г) параболическим

2. Как изменяются периоды обращения планет с удалением их от Солнца?

А) не меняются Б) уменьшаются В) увеличиваются Г) не знаю

3. Кто из ученых открыл законы движения планет?

А) Г.Галилей Б) Н.Коперник В) И.Кеплер Г) И.Ньютон

4. Чему равно значение астрономической единицы?

А) 150млн.км. Б) 149,6млн.км. В) 149,4млн.км. Г) 148,6млн.км.

5. Когда Земля вследствие своего годичного движения по орбите ближе всего к Солнцу?

А) летом Б) в перигелии В) зимой Г) в афелии

6. Смена времен года на планете происходит потому что:

А) планеты движутся вокруг Солнца

Б) планеты вращаются вокруг своей оси

В) ось вращения планеты наклонена к плоскости орбиты

Г) ось вращения планеты лежит в плоскости орбиты

7. По орбите Земля движется быстрее, если:

А) она находится ближе к Солнцу Б) она находится ближе к Луне В) ночью Г) днем

8. Укажите правильный порядок расположения планет по мере удаленности от Солнца:

- А) Меркурий, Венера, Марс, Земля, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон
- Б) Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон
- В) Венера, Меркурий, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Нептун, Уран, Плутон
- Г) Меркурий, Венера, Земля, Марс, Сатурн, Юпитер, Уран, Нептун, Плутон

9. К малым телам Солнечной системы относятся:

- А) звезды
- Б) кометы
- В) астероиды
- Г) планеты

10. Среди планет земной группы имеет самую плотную атмосферу:

- А) Меркурий
- Б) Земля
- В) Венера
- Г) Марс

ТЗ №2.

1. Какие планеты излучают в космос больше энергии, чем получают от Солнца?

- А. Все планеты-гиганты.
- Б. Юпитер, Сатурн, Нептун.
- В. Юпитер, Сатурн, Уран.
- Г. Уран.

2. Какие планеты вращаются вокруг оси в обратном направлении?

- А. Венера, Юпитер.
- Б. Все планеты-гиганты.
- В. Юпитер, Сатурн.
- Г. Уран, Венера.

3. На поверхности какой из этих планет наблюдается самая большая продолжительность дня?

- А. На Венере.
- Б. На Марсе.
- В. На Юпитере.
- Г. На Уране.
- Д. На Земле.

4. Сколько времени длится день на полюсах Урана?

- А. 21 земной год.
- Б. 17 ч 14 мин.
- В. 1 месяц.
- Г. 1 земной год.
- Д. 42 земных года.

ТЗ №3

«Планеты земной группы» с ответами

1. Планеты земной группы. Как их еще называют?

- внутренние планеты
- внешние планеты
- планеты-гиганты

2. Какие планеты входят в земную группу?

- Земля, Венера, Марс, Меркурий
- Земля, Луна, Венера, Марс
- Земля, Марс, Сатурн, Уран

3. Планеты земной группы:

- обладают высокой плотностью и состоят из кислорода и тяжелых элементов
- обладают низкой плотностью и состоят из водорода и других газов
- обладают низкой плотностью и состоят из кислорода, газов и тяжелых элементов

4. Строение планет земной группы:

- небольшое каменное или металлическое ядро, несколько слоев газов, кольца из пыли и льда
- ядро из железа с примесью никеля, мантия из силикатов и кора из разрушенной мантии
- ядро, мантия, кольца из пыли и льда

5. Количество спутников у планет земной группы:

- у Земли – один, у Марса – два, у Венеры – нет спутников, у Меркурия – нет спутников
- у Земли – один, у Марса – два, у Венеры – один, у Меркурия – нет спутников
- у Земли – один, у Марса – один, у Венеры – один, у Меркурия – нет спутников

6. Атмосфера Земли:

- азотно-кислородная
- углекислотная
- водородная

7. Какая из планет земной группы расположена ближе к Солнцу?

- Меркурий- Земля
- Марс

8. Период обращения Меркурия вокруг Солнца:

- 88 земных суток
- 100 земных суток
- 376 земных суток

9. Период обращения Марса вокруг Солнца:

- 687 земных суток
- 365 земных суток
- 88 земных суток

10. Период обращения Венеры вокруг Солнца:

- 88 земных суток
- 224,7 земных суток
- 687 земных суток

11. Очередность расположения планет земной группы по направлению от Солнца:

- 1. Меркурий, 2. Земля, 3. Венера, 4. Марс
- 1. Меркурий, 2. Венера, 3. Земля, 4. Марс

Вариант 1

1. Планета, масса которой в 318 раз больше массы Земли– это ... Юпитер.
2. Эта планета имеет шестой порядковый номер от Солнца — это ... Сатурн.
3. Ио спутник планеты ... Юпитер .
4. Планета, которая в марте 1999 года Международным Астрономическим

союзом была переведена в разряд планет-астероидов ... Плутон.

5. Самую низкую плотность из всех планет Солнечной системы имеет планета ... Сатурн .

Вариант 2

1. Планета из планет-гигантов, которая имеет самую маленькую массу– это ... Уран.

2. Эта планета имеет седьмой порядковый номер от Солнца– это... Уран.

3. Тритон, спутник планеты ... Нептун .

4. Планета зеленовато-голубоватого цвета с температурой атмосферы $-217\text{ }^{\circ}\text{C}$ – это ... Уран.

5. Большое Красное пятно находится на планете... Юпитер .

3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

3.3. Контрольные вопросы (КВ)

КВ№1

1. Предмет астрономии. Что изучает астрономия. Этапы развития астрономии.
2. Основные разделы астрономии. Виды телескопов.
3. Изменение вида звездного неба в течение года. Изменение вида звездного неба в течение суток.
4. Основы измерения времени.
5. Звезды и созвездия. Звездные карты.
6. Небесные координаты.
7. Видимое движение звезд на различных географических широтах.
8. Годичное движение Солнца. Эклиптика.
9. Движение и фазы луны.
10. Затмения Солнца и луны.
11. Развитие представлений о строении мира.
12. Развитие космонавтики. Космонавты.
13. МКС и ее функциональные характеристики.
14. Законы движения планет Солнечной системы.
15. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.
16. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.
17. Две группы планет. Общая характеристика.
18. Природа планет земной группы.
19. Планеты гиганты, их спутники и кольца.
20. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).
21. Метеоры, болиды, метеориты.
22. Солнце: его состав и внутреннее строение.
23. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.

24. Наша Галактика. Другие галактики. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет.

25. Жизнь и разум во Вселенной. Теоретические аспекты.

Критерии оценивания

«5» «отлично»– студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП, в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо»– студент в полном объеме освоил программный материал по УП, владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по УП, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно»– студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

3. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Астрономия. 11 Кл. Учебник. Базовый Уровень. Вертикаль. ФГОС/ Воронцов –Вельяминов Б.А., Страут Е.К.- М.: Дрофа, 2018-238 С.

Дополнительные источники:

1. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс.: учебник для общеобразоват. организаций / Е.П.Левитан. — М.: Просвещение, 2018.

2. 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.

3. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М.: Просвещение, 2018.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Астрофизический Портал. Новости Астрономии.

[Http://Www.Afportal.Ru/Astro](http://Www.Afportal.Ru/Astro)

2. Вокруг Света. [Http://Www.Vokrugsveta.Ru](http://Www.Vokrugsveta.Ru)

3. Всероссийская Олимпиада Школьников По Астрономии

[Http://Www.Astroolymp.Ru](http://Www.Astroolymp.Ru)

4. Интерактивный Гид В Мире Космоса. [Http:// Spacegid.Com](http://Spacegid.Com)

5. Обсерватория Сибгау. [Http://Sky.Sibsau.Ru/Index.Php/Astronomicheskie-Sajty](http://Sky.Sibsau.Ru/Index.Php/Astronomicheskie-Sajty)

6. Общероссийский Астрономический Портал. [Http://Астрономия.Рф](http://Астрономия.Рф)

7. Образовательная социальная сеть <https://nsportal.ru/npo-spo>:

Звезды и созвездия

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/11/12/proekt-uroka-astronomii-zvezdy-i-sozvezdiya-10-klass-umk>

Планеты земной группы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/11/02/razrabotka-uroka-astronomii-planety-zemnoy-gruppy>

Малые тела солнечной системы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/27/gruppa-mzhkh-2-astronomiya-28-10-2020-tema-2-malye-tela>

Планеты солнечной системы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/21/gruppa-mzhkh-2-astronomiya-22-10-20-tema-1-planety-solnechnoy>

Строение солнца

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/06/02/interaktivnyy-trenazhyor-po-astronomii-stroenie-solntsa>

Проблема существования жизни на земле

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/05/06/urok-no29-problema-sushchestvovaniya-zhizni-vne-zemli>

Небесные карты

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/11/08/samostoyatel'naya-rabota-nebesnye-koordinaty-i-zvezdnye-karty>

Время и календарь

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/11/03/prezentatsiya-po>

[astronomii-tema-vremya-i-kalendar-chast-2](#)

Движение луны. Затмение солнца

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/09/08/otkrytyy-urok-po-astronomii-dvizhenie-i-fazy-luny-zatmeniya-0>

Солнечная система, состав строение

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2019/06/25/prezentatsiya-k-uroku-sostav-stroenie-i-proishozhdenie>

8. UROKI.NET- <http://www.uroki.net/docfiz/docfiz82.htm>

Малые тела солнечной системы <http://www.uroki.net/index.htm>

9. РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА <https://resh.edu.ru/>

Тема №4. Видео уроки. Наша Галактика

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/start/48579/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/main/48583/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/train/48585/>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

<http://moodle.alcollege.ru/>