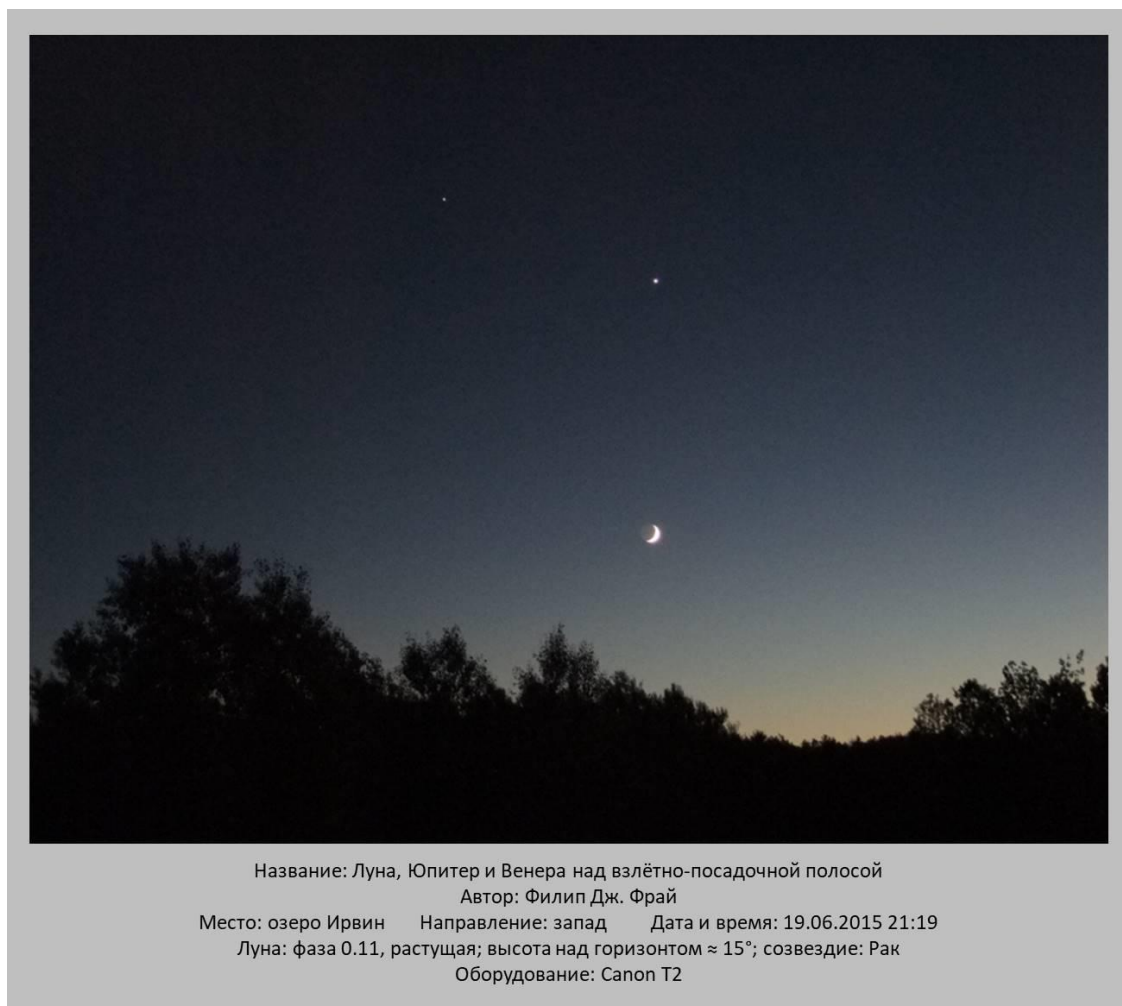


4. Наблюдательное задание - общее для всех возрастных групп (автор: О.В. Молева)



В этот раз наблюдательное задание у нас творческое. Будем делать набор открыток о Луне. Это могут быть зарисовки или фотографии. Младшим участникам пусть помогают родители (семейное творчество даже приветствуется!).

1) Выясните с помощью астрономического календаря или виртуального планетария, каковы условия видимости Луны в период проведения олимпиады (4.02 – 21.03).

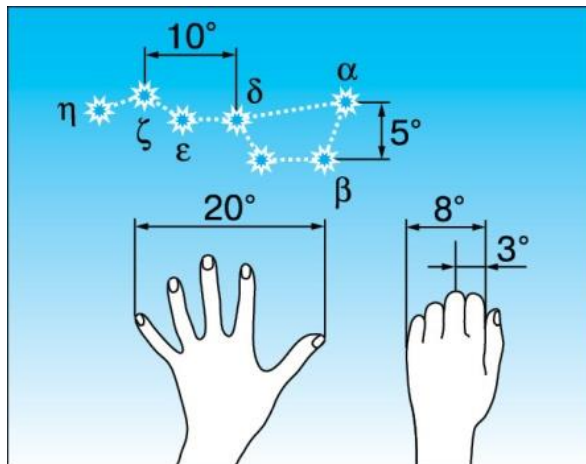
2) Запланируйте наблюдения.

3) Сверьтесь с прогнозом погоды. Имейте в виду, что облачность – иногда совсем не помеха для фотографирования Луны! Очень часто она просвечивает сквозь лёгкую дымку, и так получается даже интереснее.

4) Сфотографируйте (зарисуйте) Луну. Очень хорошо, если есть возможность использовать телескоп или бинокль. Интересные снимки получаются, если включить в композицию часть пейзажа. Постарайтесь «поймать» как можно больше разных фаз Луны. Луна может оказаться рядом с яркой звездой или планетой – попробуйте определить, что это. Возможно, вокруг Луны будут наблюдаться

какие-то атмосферные явления – обязательно укажите это и попробуйте выяснить, что именно вы наблюдали.

5) Для каждого фото укажите: название, автора, место наблюдений, направление, дату и время наблюдений, фазу Луны, её высоту над горизонтом, созвездие, в котором находится Луна, фотографическое оборудование или технику рисования. Высоту Луны в градусах можно определить в виртуальном планетарии или использовать «пальцевый метод» (см. рис.).



В результате у вас должен получиться дневник наблюдений. Выберите несколько (не более 10), на ваш взгляд, самых удачных фото (рисунков) от разных дат, и оформите их в виде открыток. Этот набор и нужно представить в качестве ответа на 4-е наблюдательное задание. Мы предлагаем вам образец оформления, но вы можете разработать свой дизайн, главное – не забыть указать параметры для Луны.

Представляем самые интересные работы наших участников.



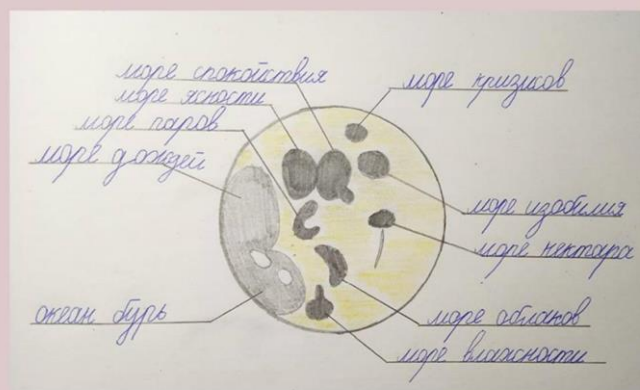
Название: Луна над детской площадкой. Автор: Бандакова Мария Владиславовна.
Место: г. Нижний Новгород
Направление: запад. Дата и время: 16.02.2021 21:03. Луна: фаза 0,21 растущий месяц.
Высота над горизонтом: около 11 град. Созвездие: Рыбы.
Оборудование: смартфон Xiaomi



Название: Луна и Венера. Автор: Бандакова Мария Владиславовна. Место: г. Нижний Новгород
Направление: юго-запад. Дата и время: 27.01.2020 17:02. Луна: фаза 0,06 растущая.
Высота над горизонтом: около 12 град. Созвездие: Водолей. Оборудование: смартфон Xiaomi



Название: Путь в школу при свете Луны и Солнца. Автор: Бандакова Мария Владиславовна.
Место: г. Нижний Новгород
Направление: запад. Дата и время: 22.01.2019 7:50. Луна: фаза 0,99 убывающая.
Высота над горизонтом: около 9 град. Созвездие: Рак. Оборудование: смартфон Xiaomi



Название: Схема видимой стороны Луны. Автор: Бандакова Мария Владиславовна.
Место: г. Нижний Новгород
Направление: восток. Дата и время: 1.03.2018 17:50. Луна: фаза 0,99 полнолуние.
Высота над горизонтом: около 7 град. Созвездие: Лев. Оборудование: бинокль 2,5x24
Техника рисования: использование карандашей



Название: Луна в Тельце.
Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
Место: Нижний Новгород. Направление: ЮЮЗ. Дата и время: 19 февраля 2021 года 19:00.
Луна: фаза 0,428, растущая; высота над горизонтом = 50°; созвездие: Телец.
Техника: акварель.



Название: первая четверть в Тельце.
Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
Место: Нижний Новгород. Направление: ЮЮЗ. Дата и время: 20 февраля 2021 года 19:20.
Луна: фаза 0,522, растущая; высота над горизонтом = 54° 23'; созвездие: Телец.
Техника: акварель.



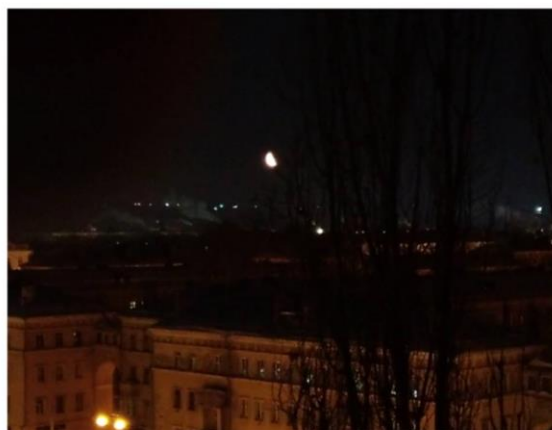
Название: Луна в облаках.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮЮВ. Дата и время: 21 февраля 2021 года 19:02.
 Луна: фаза 0.616, растущая; высота над горизонтом = $56^{\circ} 46'$; созвездие: Телец.
 Техника: акварель.



Название: Луна в Близнецах.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: Ю. Дата и время: 23 февраля 2021 года 21:00.
 Луна: фаза 0.794, растущая; высота над горизонтом = $57^{\circ} 47'$; созвездие: Близнецы.
 Техника: акварель.



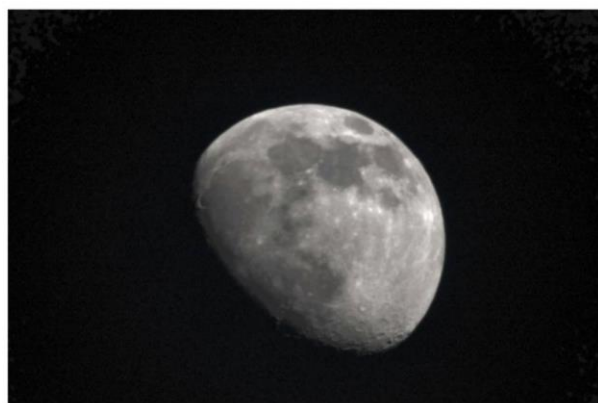
Название: Луна в Деве.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВВ. Дата и время: 2 марта 2021 года 23:00.
 Луна: фаза 0.905, убывающая; высота над горизонтом = $6^{\circ} 22'$; созвездие: Дева.
 Техника: акварель.



Название: Луна над Нижним Новгородом.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВ. Дата и время: 6 марта 2021 года 3:06.
 Луна: фаза 0.508, убывающая; высота над горизонтом = 2° ; созвездие: Змееносец.
 Оборудование: смартфон ASUS ZenFone Max Pro M1.



Название: восход Луны.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВ. Дата и время: 6 марта 2021 года 2:57.
 Луна: фаза 0.508, убывающая; высота над горизонтом = $1^{\circ} 30'$; созвездие: Змееносец.
 Оборудование: Vixen VMC110L, Sony $\alpha 37$.



Название: Луна 24 марта 2021.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВ. Дата и время: 24 марта 2021 года 18:40.
 Луна: фаза 0.793, растущая; высота над горизонтом = $47^{\circ} 42'$; созвездие: Рак.
 Оборудование: Vixen VMC110L, Sony $\alpha 37$.



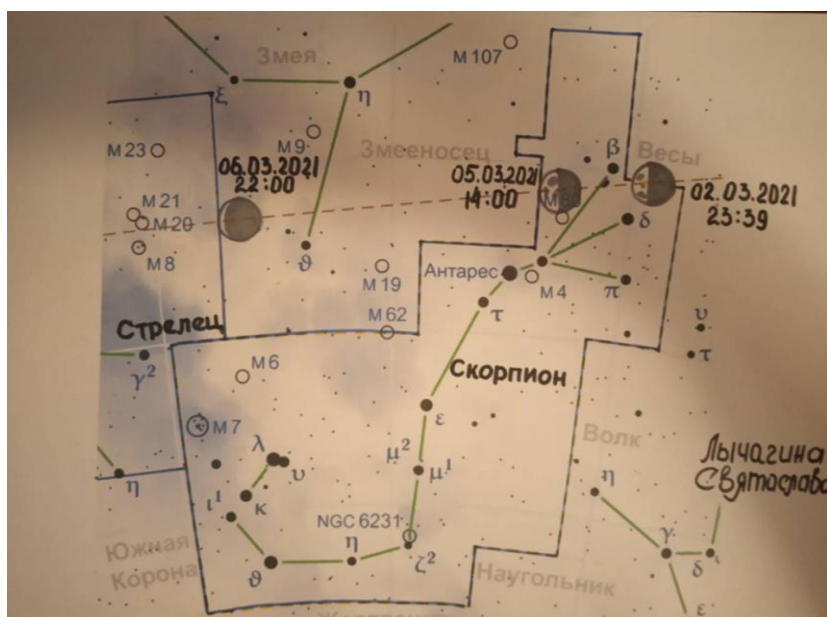
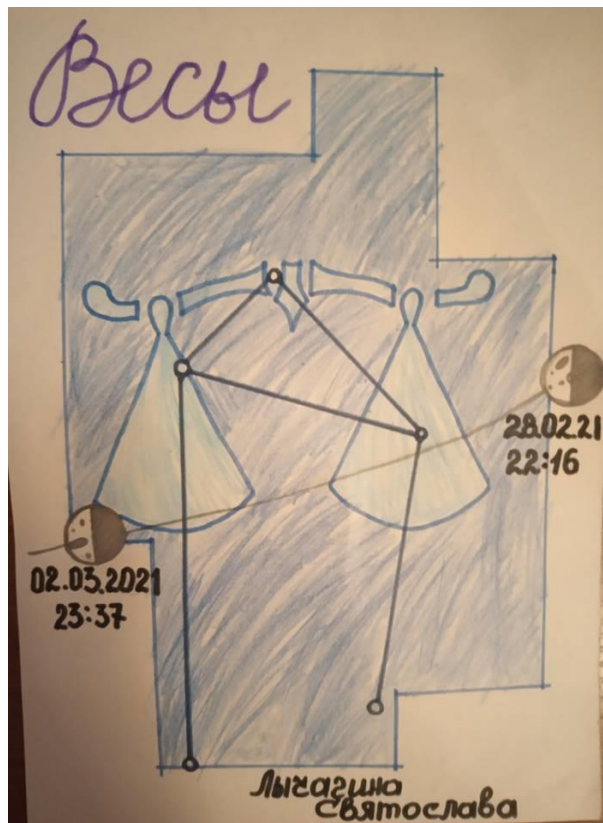
Название: Луна 25 марта 2021.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВВ. Дата и время: 25 марта 2021 года 18:30.
 Луна: фаза 0.874, растущая; высота над горизонтом = $37^{\circ} 30'$; созвездие: Лев.
 Оборудование: Vixen VMC110L, Sony $\alpha 37$.

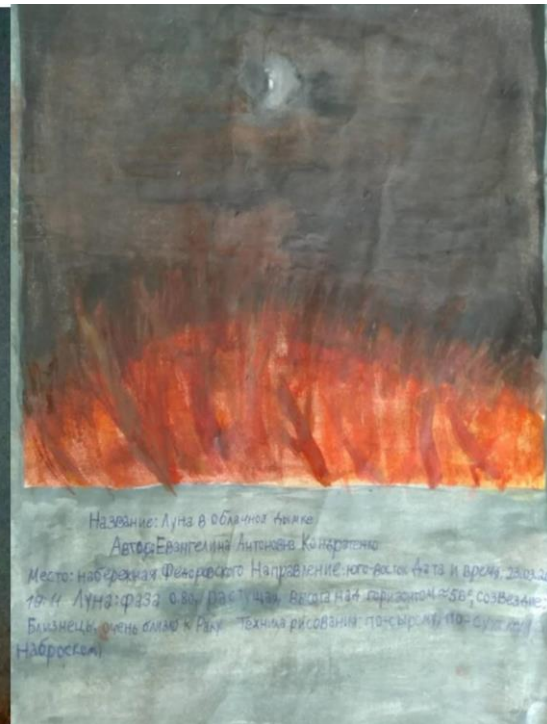
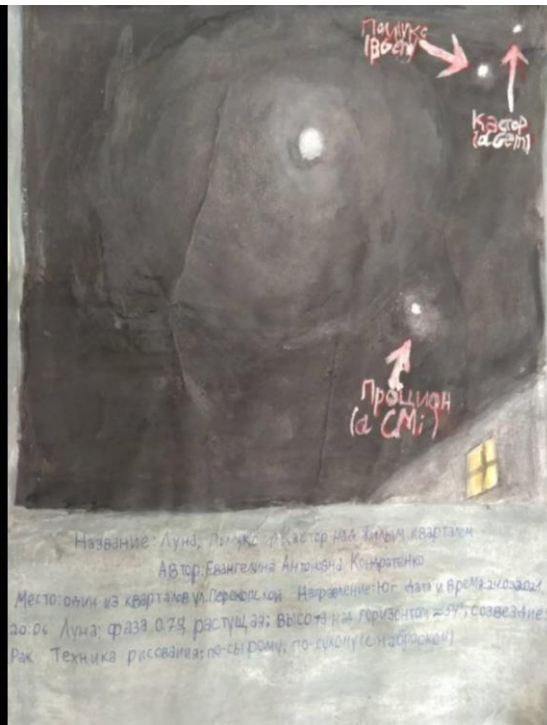


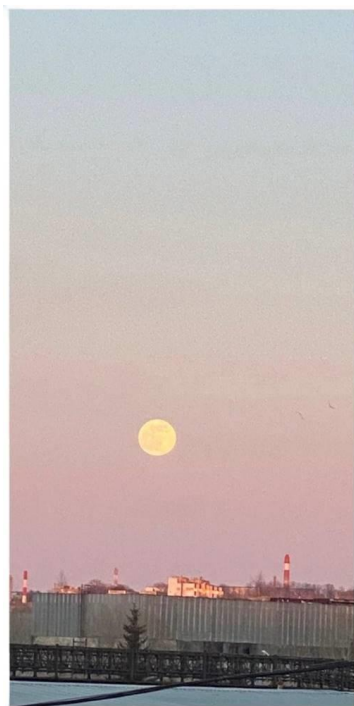
Название: У нас в окне Луна во Льве.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВ. Дата и время: 25 марта 2021 года 19:55.
 Луна: фаза 0.877, растущая; высота над горизонтом = $46^{\circ} 09'$; созвездие: Лев.
 Оборудование: Sony $\alpha 37$.



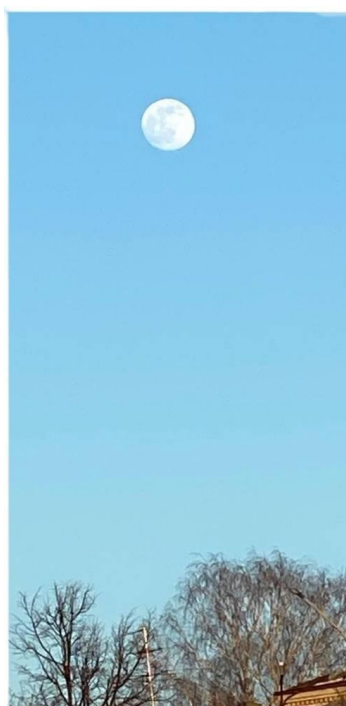
Название: Луна и Лев.
 Авторы: Артамонов С.М., Артамонов Д.М.
 Место: Нижний Новгород. Направление: ЮВ. Дата и время: 25 марта 2021 года 19:55.
 Луна: фаза 0.877, растущая; высота над горизонтом = $46^{\circ} 09'$; созвездие: Лев.
 Оборудование: Sony $\alpha 37$.







Название: Моё полнолуние
Автор: Новиков Михаил
Место наблюдения: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, ул. Героя Смирнова
Направление: Восток
Дата и время: 29.03.2021. 17:45
Фаза Луны: ☼ Полнолуние
Возраст Луны: 15 дней
Высота над горизонтом: 14 °
Луна в созвездии: ♍ Дева
Луна в знаке зодиака: ♎ Весы
Оборудование: Apple iPhone SE 2020

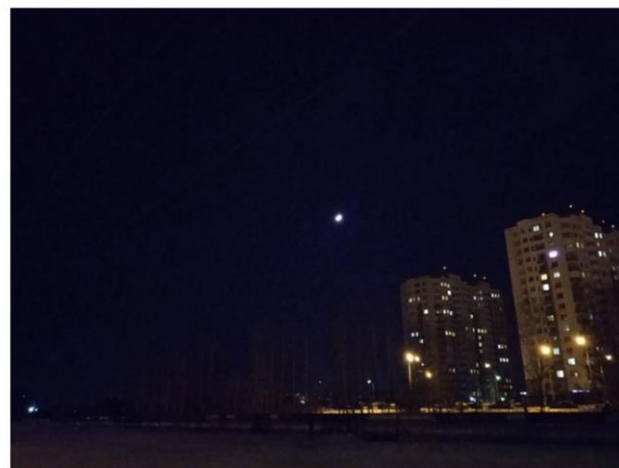


Название: Моя Луна
Автор: Новиков Михаил
Место наблюдения: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, ул. Героя Смирнова
Направление: Юг
Дата и время: 27.03.2021. 17:45
Фаза Луны: ☾ Прибывающая луна
Возраст Луны: 13 дней
Высота над горизонтом: 9 °
Луна в созвездии: ♉ Лев
Луна в знаке зодиака: ♍ Дева
Оборудование: Apple iPhone SE 2020



Название: Моя молодая Луна
Автор: Новиков Михаил
Место наблюдения: г. Нижний Новгород, Автозаводский район, ул. Героя Смирнова
Направление: Юго-Запад
Дата и время: 16.02.2021. 19:37
Фаза Луны: ☾ Молодая луна
Возраст Луны: 4 дня
Высота над горизонтом: 22 °
Луна в созвездии: ♊ Рыбы
Луна в знаке зодиака: ♈ Овен
Оборудование: Apple iPhone SE 2020

1. Луна над домами. Вершинин Степан.

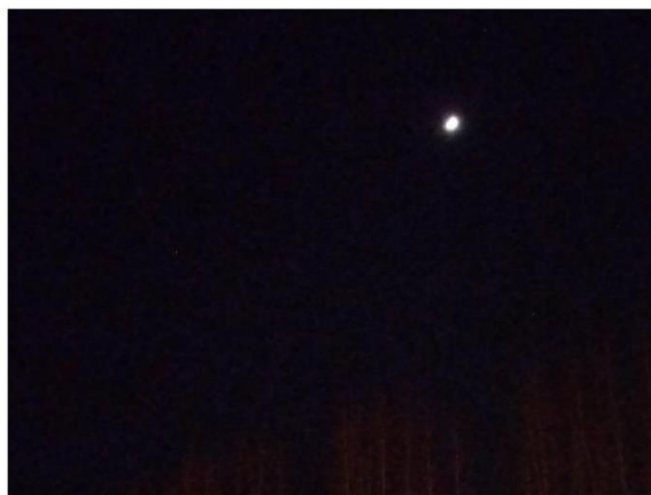


Нижний Новгород, Направление – запад. Дата и время – 19.03.2021 22:18
Фаза луны – растущая, высота над горизонтом 20°, созвездие - Телец
Оборудование – смартфон Xiaomi Redmi 9A

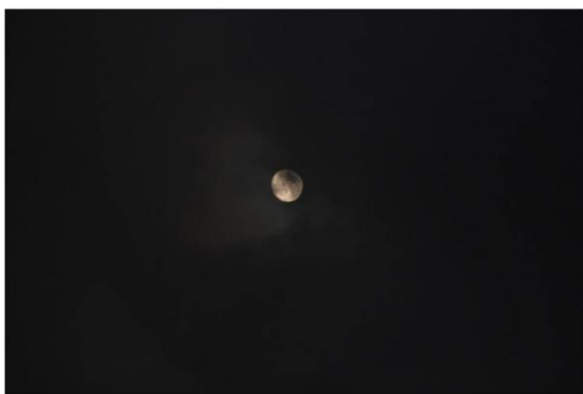
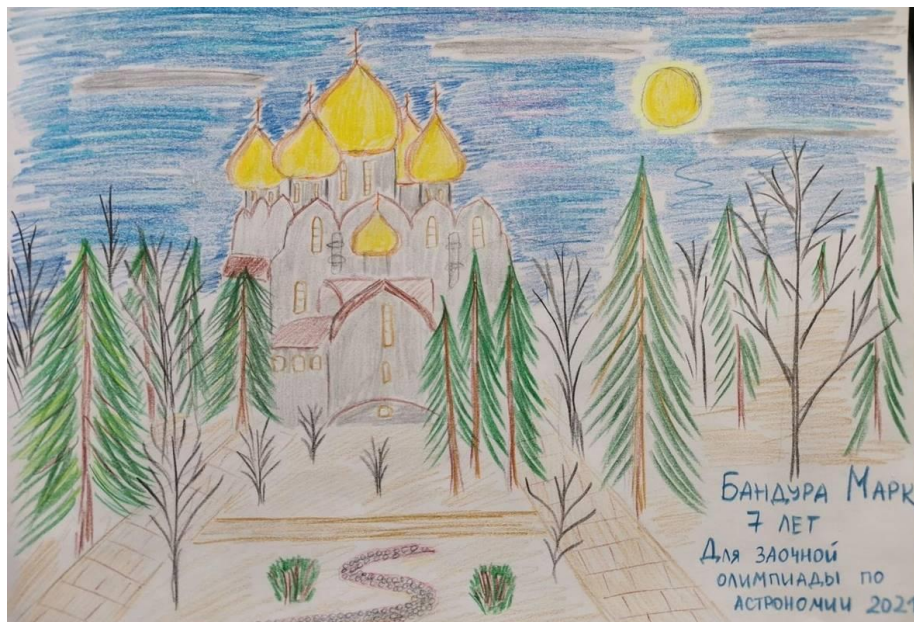


Название: Луна
Автор: Енькова Мила
Место: Москва, Куркино, ул. Родионовская 18
Направление: Восточное
Дата и Время: 27.03.2021 21:09
Луна: фаза 0,98, растущая; созвездие: Дева
Оборудование: OnePlus 3T

2. Луна и звезды. Вершинин Степан.



Нижний Новгород, Направление – запад. Дата и время – 20.03.2021 22:34
Фаза луны – растущая, высота над горизонтом 20°, созвездие - Телец
Оборудование – смартфон Xiaomi Redmi 9A



Название: Луна в лёгкой дымке

Автор: Енькова Мила

Место: Москва, Куркино, ул. Родионовская 18

Направление: Восточное

Дата и Время: 27.03.2021 0:36

Луна: фаза 0,99 растущая; созвездие: Дева

Оборудование: Canon EOS 600D



Название: Луна

Автор: Енькова Мила

Место: Москва, Куркино, ул. Родионовская 18

Направление: Восточное

Дата и Время: 28.03.2021 0:35

Луна: фаза 0.99 растущая; созвездие: Дева

Оборудование: Canon EOS 600D

На дату **04.02** в **18:00** Луна находится в фазе «**Растущая Луна**». **Восход** Луны в 12:06, а **закат** в 03:58. Место наблюдения ул. Комсомольская 158. Выполнила Штерн Дарья.



На дату **01.03** в **18:00** Луна находится в фазе «**Растущая Луна**». Это **8 лунный день** в лунном календаре. **Восход** Луны в 09:44, а **закат** в 00:28. Место наблюдения ул. Комсомольская 158. Выполнила Штерн Дарья.



На дату **19.03** в **18:00** Луна находится в фазе «**Убывающая Луна**». Это **25 лунный день** в лунном календаре. **Восход** Луны в 05:22, а **закат** в 12:47. Место наблюдения ул. Комсомольская 158. Выполнила Штерн Дарья.



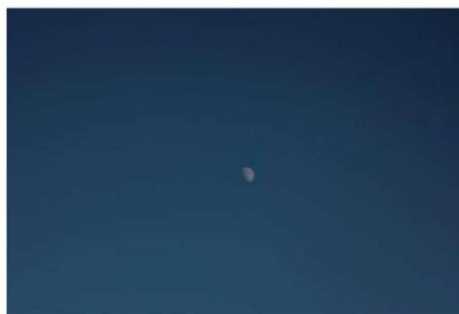
На дату **17.03** в **18:00** Луна находится в фазе «**Убывающая Луна**». Это **23 лунный день** в лунном календаре. **Восход** Луны в 03:47, а **закат** в 10:45. Место наблюдения ул. Комсомольская 158. Выполнила Штерн Дарья.



На дату **20.03** в **18:00** Луна находится в фазе «**Убывающая Луна**». Это **26 лунный день** в лунном календаре. **Восход** Луны в 05:52, а **закат** в 13:57. Место наблюдения ул. Комсомольская 158. Выполнила Штерн Дарья.



1. На дату **04.02** в **18:00** Луна находится в фазе «**Растущая Луна**». **Восход** Луны в 12:06, а **закат** в 03:58. Место наблюдения ул.Татищева. Выполнила Зайсунова Анна.



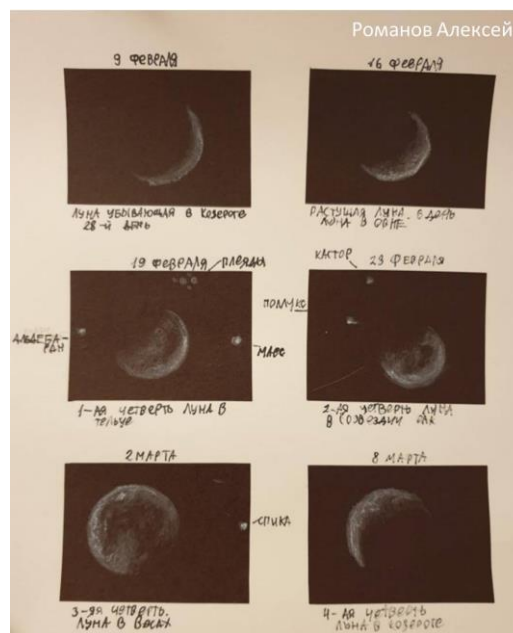
2. На дату **10.02 в 18:00** Луна находится в фазе «Убывающая Луна». Это **17 лунный день** в лунном календаре. **Восход** Луны в 18:49, а **закат** в 09:07. Место наблюдения ул.Татищева. Выполнила Зайсунова Анна.

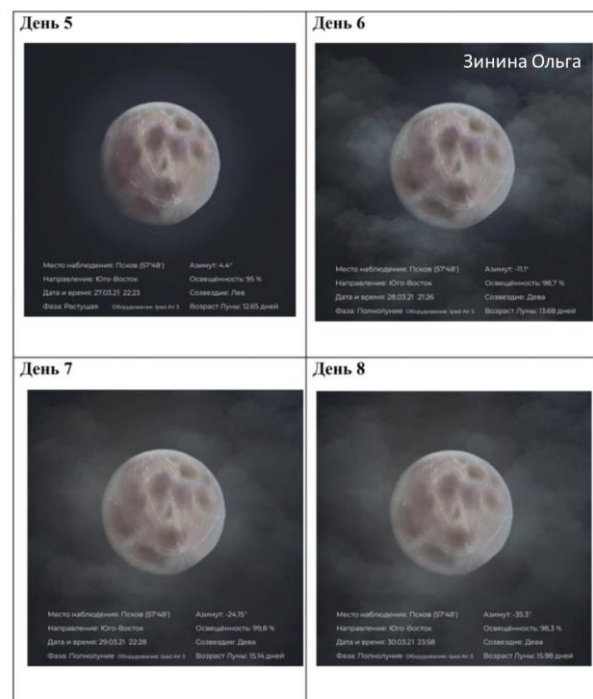
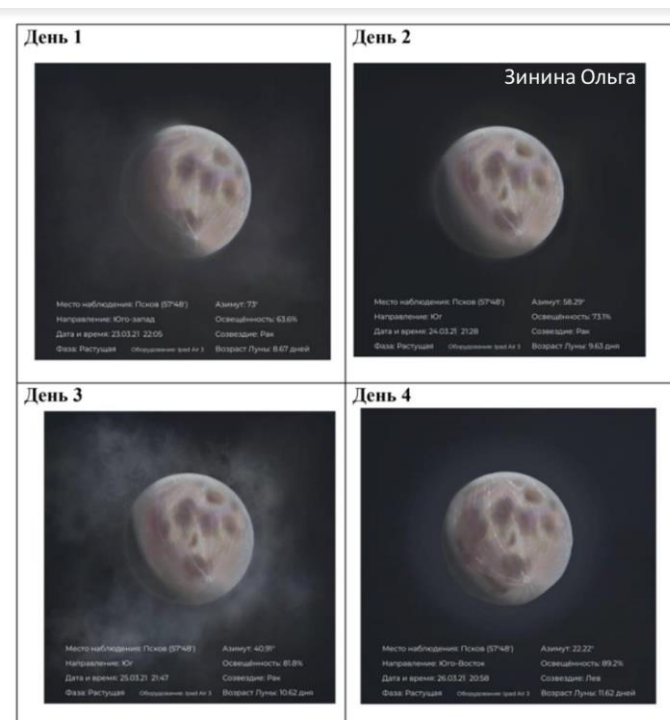
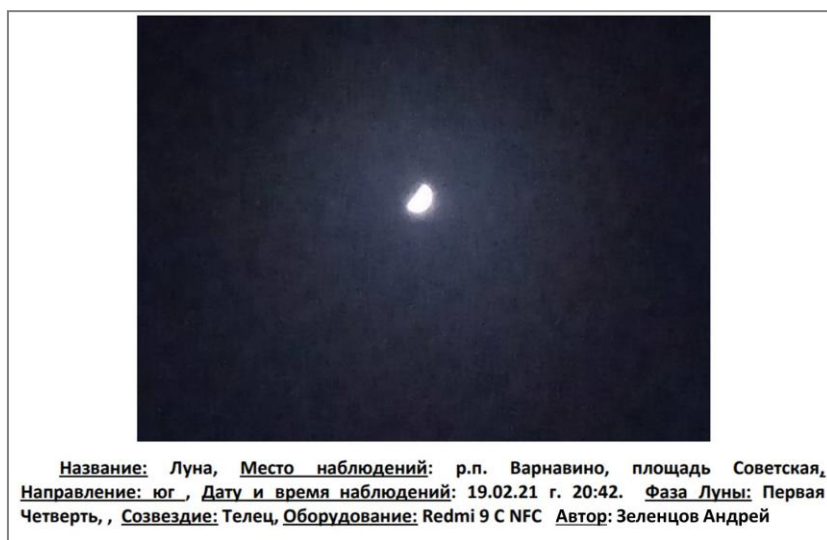
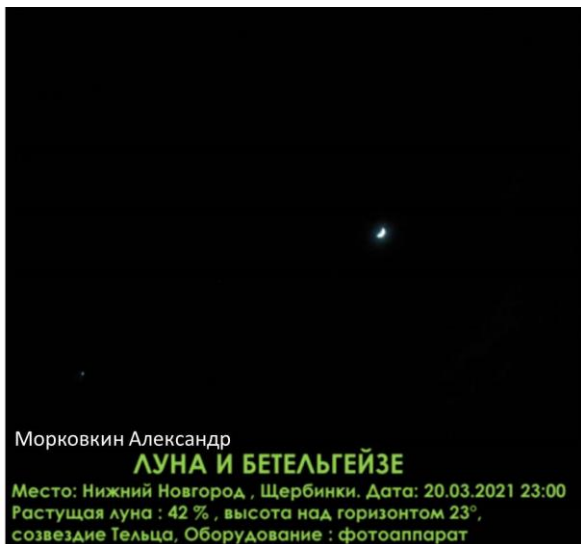


3. На дату **15.02 в 18:00** Луна находится в фазе «Убывающая Луна». Это **22 лунный день** в лунном календаре. **Восход** Луны в 00:48, а **закат** в 10:35. Место наблюдения ул.Татищева. Выполнила Зайсунова Анна.



6. На дату **10.03 в 18:00** Луна находится в фазе «Убывающая Луна». Это **16 лунный день** в лунном календаре. Луна в знаке зодиака **Дева ПУ**. **Восход** Луны в 19:19, а **закат** в 07:47. Место наблюдения ул.Татищева. Выполнила Зайсунова Анна.







Название: Луна, Место наблюдений: р.п. Варнавино, ул. Солнечная, Направление: запад, Дату и время наблюдений: 22.03.21 г. 19:49. Фаза Луны: Растущая, Созвездие: Рак, Оборудование: Canon EOS 1300D. Автор: Зеленцов Андрей



Название: Луна, Место наблюдений: р.п. Варнавино, ул. Солнечная, Направление: запад, Дату и время наблюдений: 24.03.21 г. 21:43. Фаза Луны: Растущая, Созвездие: Лев, Оборудование: Canon EOS 1300D. Автор: Зеленцов Андрей



Название: Луна, Место наблюдений: р.п. Варнавино, ул. Солнечная, Направление: восток, Дату и время наблюдений: 28.03.21 г. 05:59. Фаза Луны: Полная, Созвездие: Весы, Оборудование: Canon EOS 1300D. Автор: Зеленцов Андрей



Название: Луна, Место наблюдений: р.п. Варнавино, ул. Солнечная, Направление: запад, Дату и время наблюдений: 28.03.21 г. 21:29. Фаза Луны: Полная, Созвездие: Весы, Оборудование: Canon EOS 1300D. Автор: Зеленцов Андрей



Название: Луна, Место наблюдений: р.п. Варнавино, ул. Солнечная, Направление: запад, Дату и время наблюдений: 29.03.21 г. 21:51. Фаза Луны: Убывающая, Созвездие: Скорпион, Оборудование: Canon EOS 1300D. Автор: Зеленцов Андрей



Название: Лунные моря.
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород, пр.Ленина, д.10 Направление: юго-восток Дата и время: 27.03.2021 20:48:25
Луна: фаза 0.97, прибывающая луна; высота над горизонтом = 33,33 Созвездие: Лев
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS



Название: Луна. Кратер Тихо.
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород, пр. Ленина, д.10 Направление: юго-восток Дата и время: 27.03.2021 20:48:43
Луна: фаза 0.97, прибывающая луна; высота над горизонтом = 33,33 Созвездие: Лев
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS



Название: Луна в стиле «Monster High»
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород, ДК Железнодорожников Направление: юго-восток Дата и время: 29.03.2021 20:05
Луна: фаза 0.99, прибывающая луна; высота над горизонтом = 4,43 Созвездие: Дева
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS



Название: Луна над Молитовским мостом
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород, ЖК «Аквамарин» Направление: юго-восток Дата и время: 29.03.2021 20:08:36
Луна: фаза 0.99, прибывающая луна; высота над горизонтом = 4,43 Созвездие: Дева
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS



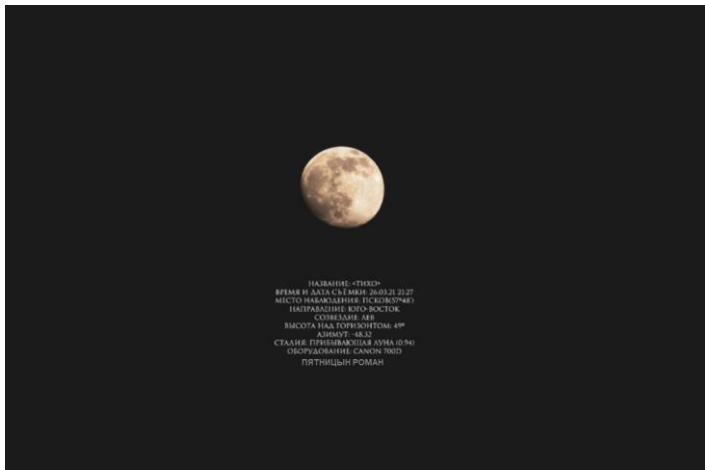
Название: Флаг России на Луне
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород Направление: юго-восток Дата и время: 29.03.2021 20:23:41
Луна: фаза 0.99, прибывающая луна; высота над горизонтом = 4,43 Созвездие: Дева
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS

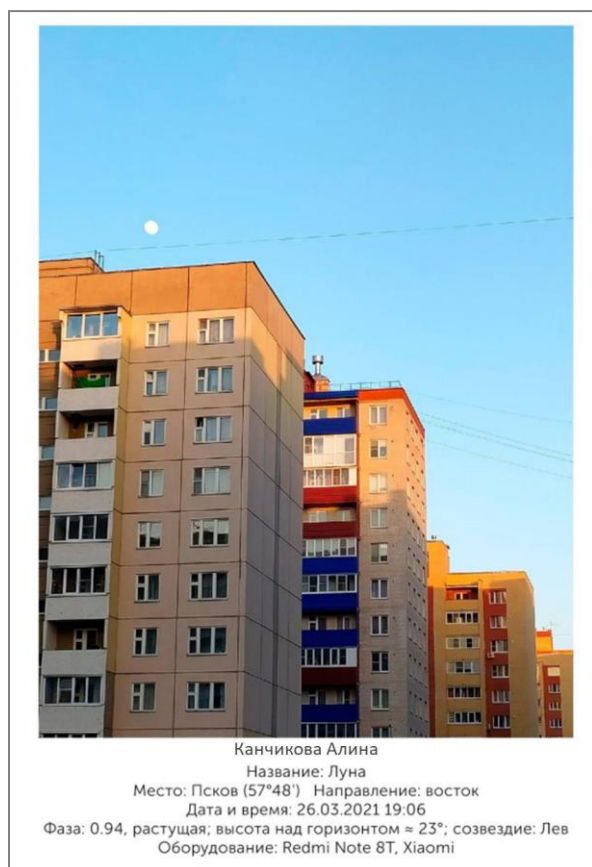
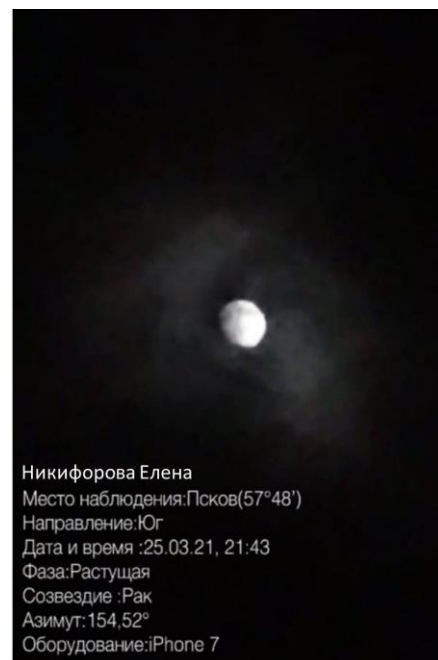
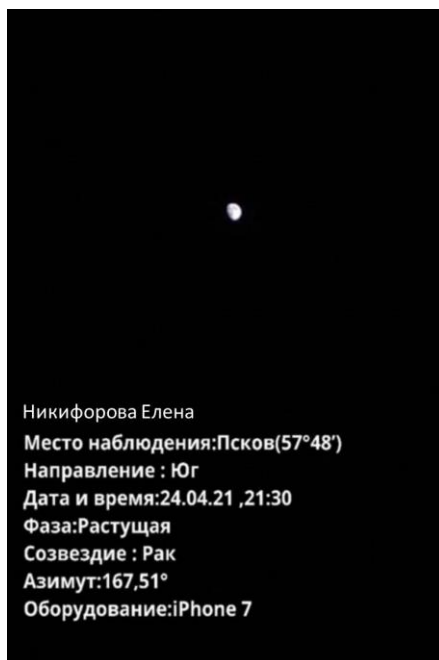


Название: Полнолуние
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород, ЖК «Аквамарин» Направление: юго-восток Дата и время: 29.03.2021 20:23:53
Луна: фаза 0.99, прибывающая луна; высота над горизонтом = 4,43 Созвездие: Дева
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS



Название: Радужная Луна
Автор: Нефедова Нина
Место: Нижний Новгород, Молитовский мост Направление: юго-восток Дата и время: 29.03.2021 20:31:28
Луна: фаза 0.99, прибывающая луна; высота над горизонтом = 7,73 Созвездие: Дева
Оборудование: Canon PowerShot SX50 HS







Название: С восходом Солнца
Место: Псков (57°48') Направление: юг
Дата и время: 4.04.2021 6:37:35
Фаза: 0.53, убывающая; высота над горизонтом = 10°; созвездие: Стрелец
Оборудование: Nikon D90
Канчикова Алина



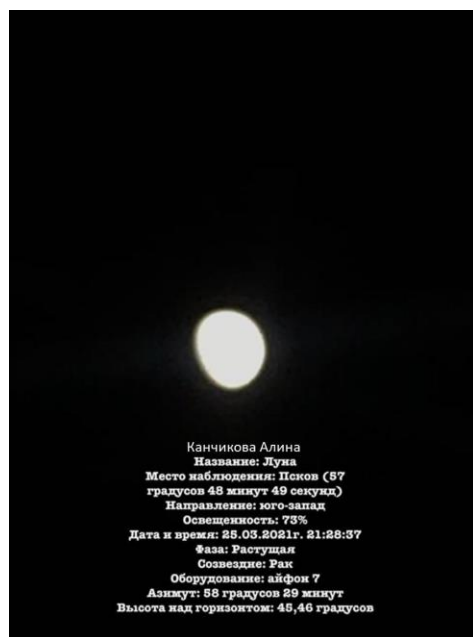
Павлова Екатерина
Название: Луна
Место наблюдения: Псков (57 градусов 48 минут 49 секунд)
Направление: юго-запад
Освещенность: 98,7%
Дата и время: 28.03.2021г. 21:26:38
Фаза: Полнолуние
Созвездие: Дева
Оборудование: айфон 7
Азимут: 15 градусов 48 минут
Высота над горизонтом: 30,34 градусов



Канчикова Алина
Название: Луна
Место наблюдения: Псков (57 градусов 48 минут 49 секунд)
Направление: юго-запад
Освещенность: 98,7%
Дата и время: 27.03.2021г. 20:37:34
Фаза: Полнолуние
Созвездие: Дева
Оборудование: айфон 7
Азимут: 31 градус 23 минуты
Высота над горизонтом: 30,34 градусов



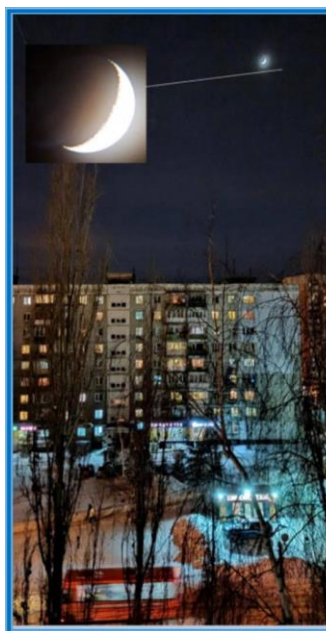
Канчикова Алина
Название: Луна
Место наблюдения: Псков (57 градусов 48 минут 49 секунд)
Направление: юго-запад
Освещенность: 95%
Дата и время: 26.03.2021г.
Фаза: Растущая
Созвездие: Лев
Оборудование: айфон 7
Азимут: 44 градусов 34 минуты
Высота над горизонтом: 44,42 градусов



Канчикова Алина
Название: Луна
Место наблюдения: Псков (57 градусов 48 минут 49 секунд)
Направление: юго-запад
Освещенность: 73%
Дата и время: 25.03.2021г. 21:28:37
Фаза: Растущая
Созвездие: Рак
Оборудование: айфон 7
Азимут: 68 градусов 29 минут
Высота над горизонтом: 48,46 градусов



Альдебаран
Мартс
Название: "Захватывающее зрелище"
Место: г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса
Направление: юго-запад, азимут 246°
Дата и время: 19.02.2021г., 21:25ч
Луна: фаза - первая четверть, освещенность диска 50%
высота над горизонтом - 36,4°
созвездие - Телец
Оборудование: смартфон Xiaomi Redmi 8 Pro
Ганин Тимофей



Название: "Давай познакомимся поближе"
Место: г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса
Направление: юго-запад, азимут 230°
Дата и время: 16.02.2021г., 18:41ч
Луна: фаза - растущая, освещенность диска 22%
высота над горизонтом - 28,6°
созвездие - Рыбы
Оборудование: смартфон Xiaomi Redmi 8 Pro, телескоп Sky-Watcher BK 1149EQ2
Ганин Тимофей



Ганин Тимофей
Название: **"Луна играет в прятки"**
Место: Нижегородская область, Борский район, д. Каликино
Направление: восток, азимут 94°
Дата и время: 23.02.2021г., 16:38ч
Луна: фаза - растущая, освещенность диска 84%
высота над горизонтом - 32,1°
созвездие - Близнецы
Оборудование: смартфон Xiaomi Redmi 8 Pro



Ганин Тимофей
Название: **"Луна, Кратер Тихо"**
Место: г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса
Направление: юг, азимут 180°
Дата и время: 03.03.2021г., 03:30ч
Луна: фаза - убывающая, освещенность диска 82%
высота над горизонтом - 23,7°
созвездие - Дева
Оборудование: телескоп Sky-Watcher BK 1149EQ2,
лунный фильтр Konus, смартфон Samsung Galaxy J6



Ганин Тимофей
Название: **"Луна, Кратер Коперник"**
Место: г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса
Направление: юг, азимут 181°
Дата и время: 06.03.2021г., 06:18ч
Луна: фаза - последняя четверть, освещенность диска 49%
высота над горизонтом - 9,8°
созвездие - Змеиный
Оборудование: телескоп Sky-Watcher BK 1149EQ2,
лунный фильтр Konus, смартфон Samsung Galaxy J6



Ганин Тимофей
Название: **"Море Спокойствия - место гигантского скачка для всего человечества"**
Место: г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса
Направление: юго-запад, азимут 235°
Дата и время: 20.03.2021г., 19:55ч
Луна: фаза - растущая, освещенность диска 41%
высота над горизонтом - 47,2°
созвездие - Телец
Оборудование: телескоп Sky-Watcher BK 1149EQ2,
лунный фильтр Konus, смартфон Samsung Galaxy J6



Ганин Тимофей
Название: **"Полнолуние"**
Место: г. Нижний Новгород, ул. Карла Маркса
Направление: юг, азимут 181°
Дата и время: 29.03.2021г., 00:25ч
Луна: фаза - полнолуние, освещенность диска 100%
высота над горизонтом - 33°
созвездие - Дева
Оборудование: телескоп Sky-Watcher BK 1149EQ2,
лунный фильтр Konus, смартфон Samsung Galaxy J6

