**Рабочая тетрадь**

**Космическое снаряжение. Гербы и эмблемы**

Вам предстоит, используя материалы экспозиции Мемориального музея космонавтики, выполнить задания рабочей тетради, познакомиться со специальным космическим снаряжением, символикой и нарисовать эмблемы экипажей космических кораблей или скафандр будущего.

**ФИО ученика:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Человек во все времена использовал определенные элементы одежды, окружал себя знаками и символами. Они помогали обозначить роль человека в обществе, защитить, оберечь, организовать общение людей. При освоении космического пространства важное значение имеет экипировка, на которой размещаются эмблемы экипажей. Сегодня вы узнаете, как снаряжались космонавты во время экспедиций и какой символический смысл несут эмблемы на их экипировке.*

**Задание № 1**

В зале «Космический дом на орбите» найдите полетный костюм лётчика-космонавта СССР, дважды Героя Советского Союза В.А. Джанибекова. Перечислите нашивки, которые располагаются на его костюме.

1. Эмблема КК «Салют».
2. Герб СССР.
3. Наплечная нашивка – флаг СССР.
4. Именная нашивка: В. Джанибеков.

**Задание № 2**

Рассмотрите гербы «космических» городов и районов на карточках. Рядом с каждым из них впишите значения основных фигур и цветов.

|  |  |
| --- | --- |
| Город Москва | |
| ÐÐ¾ÑÐ¾Ð¶ÐµÐµ Ð¸Ð·Ð¾Ð±ÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ | Фигуры:  Герб города Москвы представляет собой изображение на темно-красном геральдическом щите развернутого вправо от зрителя всадника – святого Георгия Победоносца в доспехах и мантии (плаще), на коне, поражающего золотым копьем черного змия. |
| Цвета:  Золото – могущество, вера, справедливость; серебро – благородство, откровенность, правдивость; красный – храбрость, мужество, любовь, кровь, пролитая в борьбе; голубой (лазурь) – великодушие, честность, верность и безупречность. |

|  |  |
| --- | --- |
| Останкинский район города Москвы | |
| ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ Ð³ÐµÑÐ± Ð¾ÑÑÐ°Ð½ÐºÐ¸Ð½ÑÐºÐ¾Ð³Ð¾ ÑÐ°Ð¹Ð¾Ð½Ð° | Фигуры:  Золотой палисад с вырезом в нижней части символизирует Крестовскую заставу середины XVIII века, построенную на Ярославской дороге. Позднее название «Крестовский» получил крупный мост, пересекший Николаевскую железную дорогу.  Летящая комета и звезды символизируют названия улиц, отражающих космическую тематику, – [Звёздный бульвар](http://mosopen.ru/street/7900), аллея Героев Космоса, [улица Академика Королёва](http://mosopen.ru/street/11180), [улица Цандера](http://mosopen.ru/street/30390). Также на территории муниципального образования находится дом-музей академика С.П. Королёва. |
| Цвета:  Золото – символ богатства, стабильности, уважения и интеллекта; серебро – символ чистоты, совершенства, мира и взаимопонимания; синий – символ чести, достоинства, возвышенных устремлений, неба. |

|  |  |
| --- | --- |
| Звездный городок | |
| http://www.heraldicum.ru/russia/subjects/towns/images/star9.gif | Фигуры:  Летящий человек – обобщенный образ космонавтов; лента Мебиуса – символ безграничности космического пространства. Восьмиконечные звезды – знак путеводности, ориентир в космическом полёте. |
| Цвета:  Серебро – символизирует благородство, откровенность, чистоту, невинность и правдивость; голубой – великодушие, честность, верность и безупречность, небо. |

|  |  |
| --- | --- |
| Город Королёв | |
| [Космические гербы Космонавтика, Геральдика, Гагарин, День космонавтики, Интересное, Длиннопост, Гифка](https://cs8.pikabu.ru/post_img/2016/04/12/9/1460473587186524898.jpg) | Фигуры:  [Земной шар](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F), окружённый звёздами и изображением орбиты спутника – символ выдающихся достижений жителей города в космическом машиностроении. Шестерня – изломанная замкнутая золотая нить, символизирует огромный научно-технический потенциал предприятий города. Изображение перфоленты в оконечности герба – символ телеметрии, электронного приборостроения, измерительной техники и ЦУП, созданного на базе этой техники. |
| Цвета:  Золото – символ богатства, стабильности, уважения и интеллекта; серебро – символ чистоты, совершенства, мира и взаимопонимания; синий – символ чести, достоинства, возвышенных устремлений, неба; красный – символ труда, силы, мужества, красоты. |

|  |  |
| --- | --- |
| Город Калуга | |
| [Космические гербы Космонавтика, Геральдика, Гагарин, День космонавтики, Интересное, Длиннопост, Гифка](https://cs8.pikabu.ru/post_img/2016/04/12/9/146047371515171920.jpg) | Фигуры:  На голубом поле – горизонтальный извилистый серебряный переклад, означающий реку Оку, протекающую возле города, а в верхней части щита – императорская корона. Ниже девизная лента с девизом «КОЛЫБЕЛЬ КОСМОНАВТИКИ», со стилизованным изображением первого искусственного спутника Земли – здесь жил и творил великий советский учёный Константин Эдуардович Циолковский. |
| Цвета:  Золото – символ богатства, стабильности, уважения и интеллекта; серебро – символ чистоты, совершенства, мира и взаимопонимания; синий – символ чести, достоинства, возвышенных устремлений, неба; красный – символ труда, силы, мужества, красоты. |

**Обратите внимание, что каждый герб содержит в себе те фигуры и элементы, которые могут раскрыть особенности города или района, его достижения, род деятельности жителей или природные особенности.**

**Задание № 3**

Найдите скафандр для выхода в открытый космос «Орлан-Д». Рассмотрите эмблему на правом рукаве скафандра и запишите название орбитальной станции, на которой применялся этот скафандр.

Орбитальная станция «МИР».

Найдите средство для перемещения космонавта в открытом космосе (СПК) со скафандром «Орлан-ДМА». Что обозначает нашитая на эмблеме скафандра аббревиатура «РК»?

«Роскосмос».

Найдите комплект монтажника для выполнения регламентных и монтажных работ на борту орбитальной станции и запишите названия его составных частей.

Фартук, бедренный и ручной кассетники, нарукавники.

**Задание № 4**



Эмблемы экипажей орбитальных станций «Салют» и «Мир» содержат изображения звезды и глобуса. Как вы думаете, что они обозначают?

Наименование компании-изготовителя – «НПП «Звезда» имени ак. Г.И. Северина.

Глобус – сферическая модель земли, которая символизирует целостность мира, глобальность, бесконечность.

Звезда – символ выдающихся достижений в космонавтике.

**Задание № 5.**

В витрине с полетной одеждой космонавтов находится сменный комбинезон лётчика-космонавта РФ, Героя России С.А. Волкова.

В какой по счету экспедиции на МКС космонавт С.А. Волков принимал участие?

Рассмотрите эмблему, расположенную на комбинезоне, и запишите, с кем С.А. Волков летал в одном экипаже.

17-я экспедиция.

Вместе с российским космонавтом О.Д. Кононенко и американским астронавтом Грегори Эррол Шамитофф.

**Задание № 6**

Во время космических экспедиций на человека оказывает влияние отсутствие земного притяжения. Для поддержания сердечно-сосудистой и костно-мышечной систем используются различные костюмы. Впишите в таблицу названия костюмов, соответствующие их назначению.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Назначение костюма** | **Название костюма** |
|  | Предотвращение дистрофии мышц при продолжительном пребывании в условиях невесомости на орбитальных станциях. | «Пингвин» |
|  | Создает давление на поверхность нижней части тела и ограничивает ток крови к ногам при перегрузках на этапе спуска. | «Кентавр» |
|  | Обеспечивает эффект опоры на поверхность полотна бегущей дорожки. | «ТНК-У-1» |

**Задание № 7**

Во время аварийной посадки спускаемого аппарата корабля «Союз» на воду космонавты используют специальный гидрокомбинезон, который входит в комплект носимого аварийного запаса. В зале «Космический дом на орбите» около инсталляции нештатной посадки найдите такой комбинезон и запишите его название.

Гидрокомбинезон «Форель».

*Перейдите в зал «Исследование Луны и планет Солнечной системы».*

**Задание № 8**

Рассмотрите скафандр американского астронавта Майкла Коллинза. Какая символика присутствует на его скафандре?

NASA, Collins, флаг США.

**Задание № 9**

Сравните скафандр Майкла Коллинза и скафандр «Кречет». Запишите конструкционные отличия между ними.

В задней части конструкции скафандра «Кречет» предусмотрен люк для входа человека. Спереди скафандра «Кречет» расположен иллюминатор с зеркальным покрытием, а также рычаги управления системой скафандра. На поясе скафандра размещен «обруч», с помощью которого космонавт мог подняться при падении.

*Перейдите в зал «Международное сотрудничество в исследовании космоса».*

**Освоение космического пространства и пилотируемые программы нашли свое отражение в эмблематике. Космические эмблемы весьма красочны и заключают в себе разнообразную символику, которая может нести в информацию о какой-либо экспедиции, экипаже или миссии.**

**Задание № 10**

Рассмотрите эмблему программы «Союз» – «Аполлон» на тренировочном костюме лётчика-космонавта СССР, дважды Героя Советского Союза А.А. Леонова. С помощью символики, представленной на эмблеме, ответьте на вопросы:

Чему посвящена программа полёта?

Стыковке советского космического корабля «Союз-19» и американского космического корабля «Аполлон».

Какие фигуры изображены на эмблеме?

Космические корабли, звёзды, планета Земля.

Что означают две звезды на красном фоне и три звезды на голубом фоне?

Две звезды на красном фоне – космонавты СССР (А.А. Леонов, В.Н. Кубасов), три звезды на голубом фоне – астронавты США (T. Stafford, V. Brand, D. Slayton).

Выпишите фамилии космонавтов и астронавтов, принимавших участие в программе:

Космонавты СССР: А.А. Леонов, В.Н. Кубасов.

Астронавты США: T. Stafford, V. Brand, D. Slayton.

**Задание № 11**

Внимательно рассмотрите эмблемы, которые расположены в витрине, посвященной экспедициям на Международную космическую станцию. Сформируйте правильные экипажи экспедиций на МКС, состоящие из российских и иностранных космонавтов, соединив номера экспедиций и фамилии космонавтов/астронавтов стрелочками.

1 экспедиция – Гидзенко, Крикалев – Shepherd

2 экспедиция – Усачев – Voss – Helms

3 экспедиция – Дежуров, Тюрин – Culbertson

4 экспедиция – Корзун, Трещев – Whitson

5 экспедиция – Онуфриенко – Walz, Bursch

6 экспедиция – Бударин – Bowersox, Pettit

7 экспедиция – Ю.Маленченко – E.Lu

8 экспедиция – Калери – Foale

9 экспедиция – Падалка – Fincke

10 экспедиция – Шарипов – Chiao

11 экспедиция – Крикалев – Phillips

12 экспедиция – Токарев – Mcarthur

13 экспедиция – Виноградов – Williams

17 экспедиция – Волков, Коненко – Reisman

*Перейдите в зал «Утро космической эры».*

**Задание № 12**

Внимательно рассмотрите скафандры «СК-1» Ю.А. Гагарина, «Беркут» А.А. Леонова и сопроводительный этикетаж. Какую особенность скафандров вы заметили?

Подумайте, что может быть изображено на эмблемах космических кораблей «Восток» и «Восход-2», и нарисуйте их ниже.

Вам предстоит побыть в роли инженеров-конструкторов.

Вспомните увиденные в музее скафандры. Подумайте, как их можно усовершенствовать? Нарисуйте скафандр будущего, который будет отличаться удобством, эргономичностью и позволит выполнять исследователям задания, находясь на других космических объектах, например, на Марсе.