**«Космонавты – мастера на все руки»**

**Справочный материал для учащегося**

**Юрий Алексеевич Гагарин – первый космонавт Земли**

Юрий Алексеевич Гагарин родился 9 марта 1934 г. в деревне Клушино Гжатского района Смоленской области.

Детство Юрия прошло в деревне Клушино.

1 сентября 1941 г. мальчик пошёл в школу, но 12 октября деревню заняли немецкие войска и его учёба прервалась.

9 апреля 1943 г. деревню освободила Красная армия и учёба в школе возобновилась.  
24 мая 1945 г. семья Гагариных переехала в Гжатск. В мае 1949 г. Гагарин окончил шестой класс Гжатской средней школы.

30 сентября 1949 г. Юрий уехал учиться в Москву и поступил в Люберецкое ремесленное училище. Во время учёбы, 16 декабря 1949 г., Гагарин вступил в комсомол.

В июне 1951 г. Юрий окончил с отличием училище по специальности   
«формовщик-литейщик».

В 1951 г. Юрий поступил на литейное отделение Саратовского индустриального техникума. Кроме учёбы он играл на трубе, увлекался фотографией, стал секретарём спортивного общества «Трудовые резервы».

В 1952 г. Гагарин впервые познакомился с работами Константина Циолковского и выступил с докладом об идеях Циолковского на   
физико-техническом кружке.

В 1954 году Юрий поступил в Саратовский аэроклуб. Всего в аэроклубе Юрий Гагарин выполнил 196 полётов и налетал 42 часа 23 мин.

В 1955 году Юрий Гагарин добился значительных успехов, закончил с отличием учёбу и совершил первый самостоятельный полёт на самолёте Як-18.

**Интересный факт!**

Во время обучения в Саратовском индустриальном техникуме Гагарин был капитаном баскетбольной команды (при том, что рост Юрия был 165 см)!

*«Игра в баскетбол нравилась своей стремительностью, живостью и тем, что в ней всегда царил дух коллективного соревнования. Броски мяча в корзину с ходу и с прыжка вырабатывали меткость глаза, точность и согласованность движений всего тела» – написал Юрий Алексеевич в своей книге «Дорога в космос».*

С 1955 по 1957 гг. Гагарин обучался в 1-м военном авиационном училище лётчиков имени К. Е. Ворошилова в городе Чкалов (в настоящее время – Оренбург). 25 октября 1957 г. Гагарин окончил училище с отличием.

С 29 декабря 1957 г. Юрий Гагарин – лётчик 122 истребительной авиационной дивизии ВВС Северного флота.

7 марта 1960 г. Юрий зачислен слушателем-космонавтом в отряд космонавтов ВВС. 25 января 1961 г. назначен на должность космонавта с присвоением квалификации «космонавт ВВС».

*«Юра был командиром нашего классного отделения. Ростом он был невысок – примерно метр шестьдесят три, самое большее – метр шестьдесят пять. Весом тоже невелик – килограммов шестьдесят. Зато коренаст, крепок, мускулист. Был заядлым спортсменом. Пел в хоре, танцевал. Большую нагрузку нёс по комсомольской работе. Товарищем он был замечательным, отзывчивым. Мы считали Юрия сильным в теории и часто обращались к нему за помощью. Он никогда не отказывал».*

*Воспоминания летчика-инструктора Валентина Палехина*

В марте 1961 г. в первый отряд космонавтов были зачислены 20 космонавтов. Из этих космонавтов в космос удалось слетать двенадцати. Среди них – Юрий Алексеевич Гагарин.

12 апреля 1961 г. первый космонавт планеты Юрий Гагарин осуществил вековую мечту человечества о полёте в космос. Корабль «Восток» с Ю. Гагариным на борту за 108 минут облетел Землю и благополучно приземлился.

14 апреля 1961 г. на Красной площади состоялся торжественный митинг, в ходе которого Юрию Алексеевичу Гагарину было присвоено звание Героя Советского Союза и первого «Летчика-космонавта СССР».

**Сергей Павлович Королёв – основоположник практической космонавтики**

Академик Сергей Павлович Королёв (1907–1966) – выдающийся советский ученый и главный конструктор ракетно-космической техники. Начало эры освоения космического пространства неразрывно связано с его именем.

С. П. Королёв по праву считается основоположником практической космонавтики.   
Он был создателем ракетно-космических систем, с помощью которых впервые в мире были запущены искусственные спутники Земли, осуществлены полёты автоматических межпланетных станций к Луне, Венере и Марсу, совершен облёт и фотографирование обратной стороны Луны. Под его руководством были созданы пилотируемые космические корабли «Восток» и «Восход», на которых впервые в истории человек полетел в космос и осуществил выход в космическое пространство.

В 1946 г. С. П. Королёв был назначен главным конструктором баллистических ракет дальнего действия, начальником отдела НИИ-88. В 1956 г. Сергей Павлович возглавил выделенную из НИИ-88 самостоятельную организацию – Особое конструкторское бюро № 1 Министерства оборонной промышленности СССР. Этой ведущей организацией по созданию ракетно-космической техники Королёв руководил до последних дней жизни. ОКБ-1 сегодня – это Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С. П. Королёва в подмосковном городе, носящем его имя.

**Кого берут в космонавты?**

Все участники первого отряда космонавтов по своей первоначальной подготовке были военными летчиками. В советские годы подавляющее число космонавтов набиралось именно из авиации. Однако со временем спектр профессии космонавтов расширился.

*На данный момент за всю историю полетов в космосе побывало 552 человека, из них:*

– 285 летчиков;

– 138 инженеров;

– 78 ученых;

– 34 врача;

– 5 бизнесменов (космические туристы);

– 5 учителей;

– 3 программиста;

– 1 журналист;

– 1 юрист;

– 1 водолаз;

– 1 разведчик.

*Перечень требований к претендентам в космонавты в России:*

– Российское гражданство;

– возраст до 35 лет;

– высшее образование;

– опыт работы по специальности – от 3 лет.

– рост от 150 до 190 см;

– вес от 50 до 90 кг;

– размер ноги – до 46;

– знание английского языка;

– выполнение спортивных нормативов (похожих на нормы ГТО);

– отменное здоровье;

– запас психологической прочности;

– хорошая память и внимание;

– пунктуальность.

**Виды деятельности космонавтов на борту орбитальной станции**

Среди работ, проводимых на станции, можно выделить 3 основных направления.

Первое – это проверка всех систем, их починка или же плановая замена сменных компонентов.

Второе – это погрузочно-разгрузочные работы. С космическими грузовыми кораблями прилетает несколько центнеров еды, воды и оборудования для экспериментов. Разгрузка каждого из таких «грузовиков» превращается в длительное занятие – требуется все коробки и упаковки по одной перенести в нужный отсек и закрепить их там.

Третье – это проведение научных экспериментов. Большое количество исследований проводятся в сфере медицины – эксперименты посвящены полётам на другие планеты. Также проводятся различные эксперименты с животными и растениями, ведётся большое количество экспериментов во время внекорабельной деятельности.

Космонавты делают большое количество фотографий из космоса. Некоторые космонавты этим занимаются в качестве увлечения и хобби, но часто фотографии необходимы при решении таких конкретных задач на Земле, как, например, при пожарах или других стихийных бедствиях.

По данным направлениям можно выделить основные виды деятельности космонавтов на борту орбитальной станции:

* управление полётом, ориентацией и стабилизацией станции, стыковкой с космическими кораблями;
* проведение научных и прикладных экспериментов в области космических технологий и материаловедения, наблюдение, съёмка и мониторинг Земли;
* техническое обслуживание и ремонт систем;
* монтажно-демонтажные и сборочные работы.