

**СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ
ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕТЕНДЕНТОВ
В КАНДИДАТЫ В КОСМОНАВТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
К ОТБОРУ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Термины, сокращения и определения.....	4
1 Общие положения.....	6
2 Требования к образованию, профессиональной квалификации и опыту предыдущей профессиональной деятельности претендентов.....	8
3 Тестирование претендентов на соответствие требованиям по образованию.....	8
4 Тестирование претендентов на соответствие требованиям профессиональной пригодности.....	12
5 Итоговое оценивание результатов тестирования претендентов.....	15
Список рекомендуемых источников.....	18
Приложение А. Принципы оценивания правильности написания диктанта по русскому языку.....	20
Приложение Б. Критерии выставления оценок в процессе тестирования.....	22
Приложение В. Протокол сдачи тестов на профессиональную пригодность претендента в кандидаты в космонавты.....	23

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем справочном пособии применены следующие термины с соответствующими определениями:

Конкурсная комиссия – комиссия, организующая и обеспечивающая проведение процедур отбора претендентов в кандидаты в космонавты в соответствии с нормативно-правовыми документами Российской Федерации, Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» и ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина», а также организационно-методическими документами, регламентирующими отбор в кандидаты в космонавты.

Кандидат в космонавты Российской Федерации – гражданин Российской Федерации, прошедший конкурсный отбор, рекомендованный решением Межведомственной комиссией по отбору космонавтов и их назначению в составы экипажей пилотируемых кораблей и станций (МВК) и назначенный на одну из штатных должностей кандидата в космонавты отряда космонавтов Российской Федерации.

Отбор в кандидаты в космонавты – комплекс мероприятий по выявлению лиц из числа претендентов на имеющиеся в отряде космонавтов Российской Федерации вакансии кандидатов в космонавты согласно принятым критериям профессиональной пригодности к проведению подготовки и осуществлению космических полетов.

Претендент в кандидаты в космонавты – гражданин Российской Федерации, изъявивший желание участвовать в конкурсе по отбору кандидатов в космонавты.

Профессиональная пригодность – наличие у космонавта качеств, обеспечивающих успешное выполнение профессиональных обязанностей при сохранении здоровья на всех этапах профессиональной деятельности.

Процедуры отбора космонавтов – определенная последовательность действий при проведении отбора кандидатов в космонавты, и (или) космонавтов определенной квалификации для подготовки к выполнению пилотируемых космических полетов.

Этапы отбора космонавтов – последовательные периоды полного цикла отбора кандидатов в космонавты.

В настоящем документе применяются следующие сокращения:

КА – космический аппарат;

МВК – Межведомственная комиссия по отбору космонавтов и их назначению в составы экипажей пилотируемых кораблей и станций;

МКС – Международная космическая станция;

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

ПКА – пилотируемый космический аппарат;

ПКК – пилотируемый космический комплекс;

СОТР – система обеспечения теплового режима;

СКГС – система контроля герметичности стыка;

ССВП – система стыковки и внутреннего перехода;

СЭП – система электропитания;

ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина».

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Справочное пособие по подготовке претендентов в кандидаты в космонавты Российской Федерации, участвующих в открытом конкурсном отборе, предназначено для ознакомления с порядком проведения процедур очного этапа отбора на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности: предварительной подготовки претендентов к проведению тестирования, организацией, особенностями и методикой проведения отбора с целью оценивания образовательного уровня претендентов (по ряду общеобразовательных дисциплин) и наличия у них необходимых профессиональных компетенций, а также ознакомления претендентов с показателями и критериями оценивания результатов тестов.

Информация для претендентов по трем другим видам отбора (на соответствие психологическим требованиям, на соответствие требованиям по физической подготовленности, на соответствие медицинским требованиям) излагается в соответствующем «Положении о проведении открытого конкурса по отбору кандидатов в космонавты Российской Федерации в ... году», разрабатываемом и утверждаемом Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос», а также размещаемом путем публикации на сайтах Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» и ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина», и в средствах массовой информации.

1.2 Отбор на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности предусматривает выявление у претендентов в кандидаты в космонавты знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для успешного прохождения программ профессиональной подготовки к космическим полетам, оценку способностей эксплуатировать и исследовать сложную космическую технику и успешно выполнять научные исследования и эксперименты.

1.3 Отбор на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности осуществляется Подкомиссией по проведению отбора на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности (далее – Подкомиссия), создаваемой приказом начальника ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина». Подкомиссия состоит из специалистов ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина» и организаций – участников отбора.

1.4 Основные принципы проведения отбора на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности:

- универсальность, предполагающая применение единой методики и критериев отбора кандидатов в космонавты для претендентов, имеющих различные профессии

(профессиональные квалификации);

- добровольность, предполагающая прохождение отбора претендентами по собственному желанию при осознанном понимании рисков профессиональной деятельности космонавта;

- комплексность, предполагающая оценивание соответствия претендентов совокупности профессиональных требований, предъявляемых к кандидатам в космонавты;

- индивидуальность отбора, предполагающая анализ и оценивание каждого претендента с позиций углубленного исследования его соответствия установленным требованиям (критериям) профессиональной пригодности в кандидаты в космонавты;

- системность, предполагающая единство функционально связанных между собой структурных элементов профессионального отбора (критериев профессиональной пригодности).

1.5 Отбор на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности включает следующие элементы (рисунок 1):

- ознакомление Подкомиссии с общей информацией о претенденте (автобиографией, анкетой, характеристикой);

- заслушивание доклада психолога;

- заслушивание мотивационного эссе претендента;

- тестирование претендента;

- оценивание результатов тестирования;

- принятие решения о соответствии/несоответствии претендента требованиям отбора по образованию и профессиональной пригодности, представление Решения Подкомиссии о претенденте в Конкурсную комиссию по отбору кандидатов в космонавты.

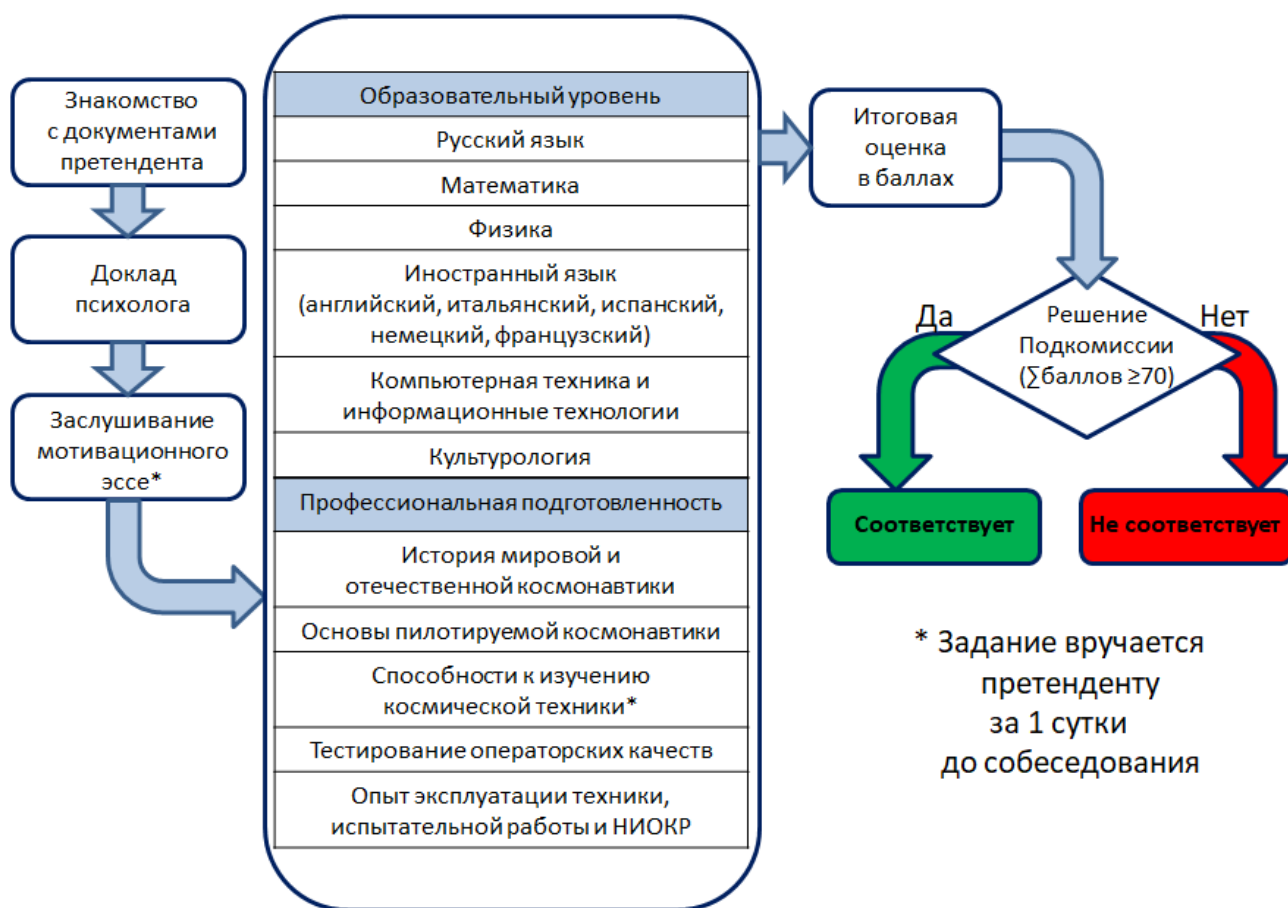


Рисунок 1 – Общий порядок проведения отбора на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАНИЮ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И ОПЫТУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕТЕНДЕНТОВ

Данные требования детально излагаются в «Положении о проведении открытого конкурса по отбору кандидатов в космонавты Российской Федерации», разрабатываемом Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» для каждого конкретного конкурса, и публикуются на сайтах Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» и ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина».

3 ТЕСТИРОВАНИЕ ПРЕТЕНДЕНТОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

3.1 За 1 сутки до проведения заседания Подкомиссии претенденту предлагается самостоятельно подготовить мотивационное эссе на заданную тему (по вопросам, связанным с выбором профессии космонавта, представлениями претендента о будущей профессиональной деятельности, роли космонавтов в развитии пилотируемой космонавтики и т.д.).

Мотивационное эссе должно быть написано от руки, почерк должен быть разборчивым и аккуратным.

Заслушивание мотивационного эссе претендента на заданную тему осуществляется на заседании Подкомиссии.

3.2 Отбор в кандидаты в космонавты на соответствие требованиям по образованию включает проведение собеседований (тестирований) по следующим дисциплинам:

- русскому языку (диктант);
- математике;
- физике;
- иностранному языку;
- компьютерной технике и информационным технологиям;
- культурологии.

3.3 Русский язык

Оценивание образовательного уровня претендента по русскому языку осуществляется по результатам написания им диктанта и мотивационного эссе.

Претенденту выдается зарегистрированный лист бумаги форматом А4. Преподаватель русского языка, являющийся ведущим экспертом при проведении данного этапа тестирования, зачитывает претенденту заранее подготовленный текст объемом 160-170 слов в темпе, позволяющем осуществлять его грамотное написание. После завершения написания текста ведущим экспертом проводится его проверка на наличие орфографических и пунктуационных ошибок. Правила подсчета ошибок при написании диктанта приведены в приложении А.

Дополнительно в процессе собеседования оцениваются грамотность разговорной речи претендента, а также правильность и логичность построения им высказываний. По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет обобщенную оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

3.4 Математика

Оценивание образовательного уровня претендента в области математики осуществляется в результате собеседования по предложенным вопросам из 3-4 следующих разделов дисциплины:

- тригонометрические выражения;
- понятие производной числа;
- понятие степени числа;
- понятие интеграла;

- показательная и логарифмическая функции;
- многогранники;
- векторы в пространстве;
- тела и поверхности вращения;
- объемы тел и площади их поверхностей;
- понятие вероятности событий.

В процессе собеседования членами Подкомиссии могут быть заданы дополнительные вопросы претенденту с целью уточнения качества его знаний. По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

3.5 Физика

Оценивание образовательного уровня претендента в области физики осуществляется в результате собеседования по предложенным вопросам из 3-4 следующих разделов дисциплины:

- кинематика;
- динамика;
- основы молекулярной физики;
- термодинамика;
- электростатика и электродинамика;
- оптика;
- астрономия (разделы, изучаемые в рамках физики);
- квантовая физика;
- колебания и волны.

В процессе собеседования членами Подкомиссии могут быть заданы дополнительные вопросы претенденту с целью уточнения объема его знаний. По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

3.6 Иностранный язык

Оценивание образовательного уровня претендента по иностранному языку осуществляется в процессе собеседования, в ходе которого претендент должен продемонстрировать владение иностранным языком (английским, итальянским, испанским, немецким, французским) в объеме программы неязыкового ВУЗа. Выбор иностранного языка для тестирования осуществляется претендентом. Ведущим экспертом является преподаватель иностранного языка.

Собеседование включает:

а) проверку монологической речи – заслушивание не менее 10 фраз на одну из тем:

- биография, семья;
- Москва – столица нашего государства;
- Ю.А. Гагарин – первый космонавт планеты Земля;
- родная страна и страны изучаемого иностранного языка;
- выдающиеся деятели науки и культуры, их вклад в мировую цивилизацию;
- природа и проблемы экологии;
- здоровый образ жизни;
- досуг, увлечения.

б) проверку диалогической речи – умения вести разговор с собеседником-преподавателем на одну из выбранных преподавателем тем;

в) чтение и перевод текста с иностранного языка объемом 280-300 знаков.

По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

3.7 Компьютерная техника и информационные технологии

Оценивание подготовленности претендента в области компьютерной техники и информационных технологий осуществляется по следующим направлениям:

- пользование редакторами Excel, Word, PowerPoint;
- пользование Internet (поисковые системы, электронная почта, электронные переводчики);
- пользование цифровыми техническими устройствами (в том числе переносными), подсоединяемыми к персональному компьютеру. Проверка претендента осуществляется с использованием персонального компьютера.

Ведущим экспертом является специалист в области компьютерной техники и информационных технологий.

По результатам решения претендентом предложенных ему тестовых заданий, с обязательным использованием заданных информационных технологий, члены Подкомиссии выставляют оценки по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

3.8 Культурология

Оценивание подготовленности претендента в области культурологии осуществляется в процессе собеседования по предложенным членами Подкомиссии вопросам из 3-4 следующих тем:

- многообразие в мире культур, цивилизаций, религий;

- общие знания по истории России;
- конституция РФ, органы власти РФ;
- русская литература XIX века (А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь, А.Н. Островский, И.С. Тургенев, Н.А. Некрасов, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов и др.);
- русская литература XX века (И.А. Бунин, А.И. Куприн, М. Горький, В.В. Маяковский, С.А. Есенин и др.);
- классики современной российской и мировой литературы;
- наиболее значимые достижения в российском и мировом искусстве (музыка, живопись, кино, театр, скульптура, архитектура).

В процессе собеседования членами Подкомиссии могут быть заданы дополнительные вопросы претенденту с целью уточнения объема его знаний. По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

4 ТЕСТИРОВАНИЕ ПРЕТЕНДЕНТОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ

4.1 Процедура отбора претендентов на соответствие требованиям по профессиональной пригодности включает собеседования (тестирования) по следующим дисциплинам:

- история мировой и отечественной космонавтики;
- основы пилотируемой космонавтики;
- способности к изучению космической техники;
- тестирование операторских качеств;
- опыт эксплуатации техники, испытательной работы и НИОКР.

4.2 История мировой и отечественной космонавтики

Оценивание подготовленности претендента в области истории мировой и отечественной космонавтики осуществляется в процессе собеседования по предложенным членами Подкомиссии 3-4 вопросам из следующего списка:

- основатели теоретической и практической космонавтики (К.Э. Циолковский, С.П. Королев, Ф.А. Цандер, В. фон Браун, Г. Оберт, Р. Годдард и др.);
- запуск первого искусственного спутника Земли;
- полеты отечественных автоматических космических аппаратов к Луне, Марсу, Венере;

- подготовка и осуществление первого полета человека в космос;
- первый выход человека в открытый космос;
- пилотируемые космические программы СССР и России («Восток», «Восход», «Союз», «Буран», «Салют-1»... «Салют-7», «Мир»);
- пилотируемые космические программы США («Меркурий», «Джемини», «Скайлэб», «Спейс Шаттл»);
- пилотируемая «лунная» программа США «Аполлон»;
- пилотируемая программа КНР;
- международные пилотируемые программы «Интеркосмос», «Союз-Аполлон», «Мир-Шаттл», Международная космическая станция (МКС).

В процессе собеседования членами Подкомиссии могут быть заданы дополнительные (уточняющие) вопросы претенденту. По результатам собеседования, а также с учетом мотивационного эссе претендента, каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

4.3 Основы пилотируемой космонавтики

Оценивание подготовленности претендента в области основ пилотируемой космонавтики осуществляется в процессе собеседования по предложенным членами Подкомиссии 3-4 вопросам из следующего списка:

- околоземное космическое пространство и его основные характеристики;
- основные элементы конструкции транспортных ПКА и орбитальных станций;
- участки полета ПКА (КА) – старт, выведение, орбитальный полет, спуск с орбиты, приземление и их основные характеристики;
- трасса космического полета;
- понятие и элементы процесса стыковки/расстыковки ПКА (КА) на орбите;
- параметры орбиты космического аппарата;
- виды космических орбит (круговая, эллиптическая, параболическая, геостационарная);
- понятие 1-й и 2-й космических скоростей;
- период обращения ПКА;
- космодромы России, США, ЕКА, КНР.

В процессе собеседования возможна постановка дополнительных (уточняющих) вопросов претенденту. По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

4.4 Способности к изучению космической техники

За 1 сутки до проведения собеседования секретарь Подкомиссии вручает претенденту учебное пособие по одной из бортовых систем ПКА (система обеспечения теплового режима (СОТР), система контроля герметичности стыка (СКГС), система стыковки и внутреннего перехода (ССВП), система электропитания (СЭП) и др.). Претендент должен самостоятельно ознакомиться с предложенным учебным пособием.

На следующий день на собеседовании претенденту необходимо изложить членам Подкомиссии информацию о назначении, основных технических характеристиках и принципах функционирования заданной бортовой системы ПКА. Ведущим экспертом является специалист по рассматриваемой бортовой системе ПКА. Членами Подкомиссии также могут быть заданы уточняющие вопросы.

Оценка способности претендента к изучению космической техники осуществляется по результатам его доклада и ответов на заданные вопросы. По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

4.5 Тестирование операторских качеств

Оценивание операторских качеств претендента осуществляется в процессе выполнения предложенных тестовых заданий с использованием технических средств тестирования.

Оценки за выполнение каждого из заданий по 10-балльной шкале выставляют специалисты ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина», осуществляющие тестирование.

В персональный оценочный лист включается средняя оценка по результатам всех тестирований на технических средствах.

4.6 Опыт эксплуатации техники, испытательной работы и НИОКР

Оценивание опыта претендента в областях эксплуатации техники, испытательной работы и НИОКР осуществляется в процессе собеседования с целью выявления качеств, определяющих профессиональную пригодность претендента к выполнению задач, решаемых космонавтом-испытателем в космическом полете.

В процессе беседы:

- претенденту задаются вопросы, связанные с направлениями его предыдущей профессиональной и образовательной деятельности, выявлением круга профессиональных интересов, наличия склонностей к выполнению исследовательских и испытательных задач;
- анализируются данные о претенденте по наличию у него опыта участия в испытательной работе (в составе испытательной бригады, при разработке отчетов об

испытаниях, в исследовательских экспедициях и пр.), опыта прыжков с парашютом, водолазных погружений, выполнения полетов на летательных аппаратах (самолетах, вертолетах) в качестве пилота (штурмана, бортового специалиста) и др.

По результатам собеседования каждый член Подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

5 ИТОГОВОЕ ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРЕТЕНДЕНТОВ

Итоговая оценка результатов тестирования претендента по данному виду отбора определяется как суммарное значение полученных им усредненных оценок по всем элементам тестирования с учетом коэффициента значимости каждого элемента проверки (представлены в таблице 1).

Таблица 1 – Коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов

№ п/п	Наименование элемента тестирования	Обозначение коэффициента	Значение коэффициента
1	Русский язык	K_1	0,9
2	Математика	K_2	1
3	Физика	K_3	1
4	Иностранный язык	K_4	0,8
5	Компьютерная техника и информационные технологии	K_5	0,9
6	Культурология	K_6	0,7
7	История мировой и отечественной космонавтики	K_7	0,9
8	Основы пилотируемой космонавтики	K_8	0,9
9	Способности к изучению космической техники	K_9	1
10	Тестирование операторских качеств	K_{10}	1
11	Опыт эксплуатации техники, испытательной работы и НИОКР	K_{11}	0,9

Максимальное количество баллов, которое может набрать претендент, составляет:

$$Q_{\max} = K_1 \times 10,0 + K_2 \times 10,0 + K_3 \times 10,0 + K_4 \times 10,0 + K_5 \times 10,0 + K_6 \times 10,0 + K_7 \times 10,0 + K_8 \times 10,0 + K_9 \times 10,0 + K_{10} \times 10,0 + K_{11} \times 10,0 = 100 \quad (1)$$

где:

$K_1 \dots K_{11}$ – коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов;

«10,0» – количество баллов, соответствующее верхней границе оценки «отлично».

Минимальное количество баллов, соответствующее успешному прохождению претендентом отбора, составляет:

$$Q_{min} = K_1 \times 7,0 + K_2 \times 7,0 + K_3 \times 7,0 + K_4 \times 7,0 + K_5 \times 7,0 + K_6 \times 7,0 + K_7 \times 7,0 + K_8 \times 7,0 + K_9 \times 7,0 + K_{10} \times 7,0 + K_{11} \times 7,0 = 70 \quad (2)$$

где:

$K_1 \dots K_{11}$ – коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов;

«7,0» – количество баллов, соответствующее нижней границе оценки «хорошо».

Итоговая оценка результатов тестирования претендента определяется по формуле:

$$Q = K_1 \times Q_1 + K_2 \times Q_2 + K_3 \times Q_3 + K_4 \times Q_4 + K_5 \times Q_5 + K_6 \times Q_6 + K_7 \times Q_7 + K_8 \times Q_8 + K_9 \times Q_9 + K_{10} \times Q_{10} + K_{11} \times Q_{11} \quad (3)$$

где:

$K_1 \dots K_{11}$ – коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов;

$Q_1 \dots Q_{11}$ – средние арифметические значения оценок претендента по элементам тестирования;

Для успешного прохождения отбора на соответствие требованиям по образованию и профессиональной пригодности полученное претендентом значение итоговой оценки Q должно быть не менее минимального значения (Q_{min}):

$$Q \geq 70$$

При получении неудовлетворительной оценки (3 балла и ниже, см. приложение Б) по одному из элементов тестирования претендент отстраняется от дальнейшего прохождения конкурса.

По итогам проведения тестирования претендента составляется протокол (приложение В), в котором указываются полученные им баллы по всем элементам

проверки, суммарная величина набранных баллов и вывод о соответствии (несоответствии) претендента требованиям профессиональной пригодности.

Протокол подписывают председатель и секретарь Подкомиссии. Результаты тестирования доводятся до претендентов.

В случае возникновения претензий со стороны претендента к членам Подкомиссии, он вправе подать письменное заявление на имя председателя Подкомиссии. Претензии претендента рассматриваются в 10-дневный срок.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- [1] Федеральный закон «О Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» от 13 июля 2015 г. №215-ФЗ.
- [2] Закон РФ «О космической деятельности» от 20 августа 1993 г. №5663-1.
- [3] 25.020 Профессиональный стандарт «Космонавт-испытатель», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4.06.2018 г. № 359н.
- [4] ГОСТ РВ 29.08.002-2005. Показатели качества деятельности операторов. Общие эргономические требования.
- [5] Луна шаг к технологиям освоения Солнечной системы / Под ред. В.П. Легостаева, В.А. Лопоты. М.: РКК «Энергия», 2011. – С. 584.
- [6] Космонавтика XXI века : попытка прогноза развития до 2101 года / под редакцией Б. Е. Чертока. – Москва : РТСофт, 2010 – 864 с. : ил.
- [7] Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. – М.: ПЕР СЭ, 2006, – 511 с.
- [8] Пономаренко В.А. Психология человеческого фактора в опасной профессии. Красноярск.: «Поликом», 2006. – 629 с.
- [9] Афанасьев И.Б., Батулин Ю.М., Белозерский А.Г. и др. Мировая пилотируемая космонавтика. История. Техника. Люди. Под ред. Ю.М. Батурина. – М.: «РТСофт», 2005. – 732 с.
- [10] Черток Б.Е. Ракеты и люди. 2-е изд. – М.: Машиностроение, 1999. – 416 с.: ил. ISBN 5-217-02934-X
- [11] Корнеев Л.К. Жизнь, творчество и деятельность Ф.А. Цандера (К 75-летию со дня рождения). – В кн.: Ф.А. Цандер. Проблема полета при помощи реактивных аппаратов. Межпланетные полеты. – М.: Оборонгиз, 1961. – С. 5 – 75.
- [12] Проблемы межпланетных полетов / Ф.А. Цандер – М.: Наука, 1988. – 232 с. – ISBN 5-02-000092-2
- [13] Ракетная техника. Избранные работы / К.Э. Циолковский. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 337 с. – Серия : Аналог мысли. – ISBN 978-5-534-03295-6
- [14] Промышленное освоение космоса: Сб. трудов / К.Э. Циолковский; Сост. послесл. и коммент.: Т.Н. Желнина, Л.В. Лесков. – М.: Машиностроение, 1989. – 280 с. – ISBN 5-217-00593-9

- [15] Идеи Ф.А. Цандера и развитие ракетно-космической науки и техники: Сб. статей – М.: Наука, 1983. – 232 с.
- [16] / [Электронный ресурс] // Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос» : [сайт]. — URL: <https://www.roscosmos.ru/#> (дата обращения: 27.03.2025).
- [17] / [Электронный ресурс] // Центр подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина. Официальный Web-сайт : [сайт]. — URL: <https://www.gctc.ru/> (дата обращения: 27.03.2025).
- [18] / [Электронный ресурс] // ГНЦ РФ ИМБП РАН : [сайт]. — URL: <http://www.imbp.ru/> (дата обращения: 27.03.2025).
- [19] / [Электронный ресурс] // ПАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева» : [сайт]. — URL: <https://www.energia.ru/> (дата обращения: 27.03.2025).
- [20] / [Электронный ресурс] // Российская академия наук : [сайт]. — URL: <https://www.ras.ru/> (дата обращения: 27.03.2025).
- [21] / [Электронный ресурс] // АО «ЦНИИмаш» : [сайт]. — URL: <https://tsniimash.ru/#1> (дата обращения: 27.03.2025).
- [22] / [Электронный ресурс] // АО «НПП "ЗВЕЗДА» : [сайт]. — URL: <http://www.zvezda-npp.ru/> (дата обращения: 27.03.2025).
- [23] / [Электронный ресурс] // ИКИ РАН | Space Research Institute - IKI : [сайт]. — URL: <https://iki.cosmos.ru/> (дата обращения: 27.03.2025).

**Принципы оценивания правильности написания диктанта
по русскому языку**

10 баллов (отлично) выставляются при отсутствии в тексте ошибок.

9 баллов (отлично) выставляются при наличии в тексте не более 1 негрубой орфографической и 1 негрубой пунктуационной ошибок.

8 баллов (хорошо) выставляются при наличии в тексте не более 1 орфографической и 2 пунктуационных ошибок.

7 баллов (хорошо) выставляются при наличии в тексте не более 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибок.

6 баллов (удовлетворительно) выставляются при наличии в тексте не более 3 орфографических и 3 пунктуационных ошибок.

5 баллов (удовлетворительно) выставляются при наличии в тексте не более 4 орфографических и 4 пунктуационных ошибок.

4 балла (удовлетворительно) выставляются при наличии в тексте не более 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок.

При большем количестве ошибок выставляется оценка «неудовлетворительно».

Обстоятельства, учитываемые при проверке и оценке диктанта

1. Неверные написания не считаются ошибками. Они исправляются, но не влияют на снижение оценки.

К неверным написаниям относятся:

- описка (искажение звукобуквенного состава слова: «чапля» вместо «цапля»);
- ошибка в переносе слова;
- ошибка в авторском написании (в том числе и пунктуационная);

2. Характер допущенной ошибки (грубая или не грубая)

К негрубым орфографическим относятся ошибки:

- в выборе прописной или строчной буквы в составных собственных наименованиях;
- в случаях слитного или раздельного написания приставок в наречиях, образованных от существительных с предлогами, правописание которых не регулируется правилами;
- в случаях раздельного и слитного написания частицы «не» с прилагательными и

причастиями в роли сказуемого;

- в написании **ы** и **и** после приставок;
- в случаях трудного различения **не** и **ни**;
- в собственных именах нерусского происхождения.

К не грубым пунктуационным относятся ошибки:

- в случаях, когда вместо одного знака препинания поставлен другой;
- в пропуске одного из сочетающихся знаков препинания или в нарушении их последовательности;
- при применении правил, уточняющих или ограничивающих действие основного правила (пунктуация при общем второстепенном члене или общем вводном слове, на стыке союзов).

При подсчете ошибок две не грубые ошибки принимаются за одну грубую; одна не грубая ошибка не позволяет снизить оценку на балл. На полях тетради ставится помета: **негруб**, или $1/2$, т.е. пол-ошибки.

3. Повторяющиеся и однотипные ошибки

Повторяющиеся – это ошибки в одном и том же слове, на одно и то же правило (например, *вырощенный*, *возрост*), а в пунктуации, например, выделение или невыделение причастных оборотов в одинаковой позиции. Такие ошибки замечаются, исправляются, однако три такие ошибки считаются за одну.

Однотипные – это ошибки на применение одного правила, если условия выбора правильного написания заключены в грамматических (*в армии*, *в рои*; *колятся*, *бьются*) и фонетических (*пирожек*, *сверчек*) особенностях данного слова. Первые три однотипных ошибки принято считать за одну, каждая последующая – уже как самостоятельная ошибка. Нельзя считать однотипной ошибкой написание, которое проверяется опорным словом: безударные гласные, сомнительные и произносимые согласные, падежные окончания в разных формах и некоторые другие. Если в одном слове с непроверяемыми орфограммами (типа *привилегия*, *интеллигенция*) допущены две и более ошибок, то все они засчитываются за одну ошибку.

Критерии выставления оценок

10 баллов (отлично) – свободное оперирование образовательным материалом различной степени сложности с использованием сведений из других учебных курсов и дисциплин; умение осознанно и оперативно трансформировать полученные знания для решения возникающих проблем в нестандартных (нештатных) ситуациях;

9 баллов (отлично) – свободное оперирование образовательным материалом различной степени сложности в незнакомой ситуации; выполнение заданий творческого характера;

8 баллов (хорошо) – владение образовательным материалом и оперирование им в знакомой и незнакомой ситуациях; наличие единичных несущественных ошибок в действиях, самостоятельно исправляемых претендентом;

7 баллов (хорошо) – владение образовательным материалом, в том числе и различной степени сложности, оперирование им в знакомой ситуации; наличие единичных несущественных ошибок в действиях; самостоятельное применение специальных, общеобразовательных и интеллектуальных умений и навыков;

6 баллов (удовлетворительно) – воспроизведение образовательного материала с несущественными ошибками; применение знаний в знакомой ситуации по образцу; применение специальных, общеобразовательных и интеллектуальных умений и навыков с помощью преподавателя (инструктора);

5 баллов (удовлетворительно) – осознанное воспроизведение образовательного материала, в том числе и различной степени сложности, с несущественными ошибками; затруднения в применении отдельных специальных, общеобразовательных и интеллектуальных умений и навыков;

4 балла (удовлетворительно) – владение образовательным материалом на репродуктивном уровне и неполное его воспроизведение; наличие исправляемых ошибок при дополнительных (наводящих) вопросах; затруднения в применении отдельных специальных, общеобразовательных и интеллектуальных умений или навыков;

3 балла (неудовлетворительно) – неполное воспроизведение образовательного материала на уровне памяти; наличие существенных ошибок; затруднение в применении специальных, общеобразовательных и интеллектуальных умений;

2 балла (неудовлетворительно) – узнавание объекта изучения, различение определений, структурных элементов знаний;

1 балл (неудовлетворительно) – узнавание объекта изучения, распознавание отдельных известных терминов и фактов;

0 баллов (неудовлетворительно) – отсутствие ответа или отказ от ответа.

ПРОТОКОЛ
сдачи тестов на профессиональную пригодность
претендента в кандидаты в космонавты

(фамилия, имя, отчество)

« ____ » _____ 202 ____ г.

Виды отбора	Баллы	Примечание
Образовательный уровень:		
- русский язык		
- математика		
- физика		
- иностранный язык		
- компьютерная техника и информационные технологии		
- культурология		
Профессиональная пригодность:		
- история мировой и отечественной космонавтики		
- основы пилотируемой космонавтики		
- способности к изучению космической техники		
- тестирование операторских качеств		
- опыт эксплуатации техники, испытательной работы и НИОКР		
Сумма баллов		

Вывод: претендент _____ соответствует / не соответствует
 (Ф.И.О.) (ненужное зачеркнуть)

требованиям к образованию и профессиональной пригодности для зачисления в кандидаты в космонавты Российской Федерации.

Председатель подкомиссии по проведению
 отбора на соответствие требованиям к
 образованию и профессиональной пригодности

 Подпись

 (Ф.И.О.)

Секретарь подкомиссии по проведению
 отбора на соответствие требованиям к
 образованию и профессиональной пригодности

 Подпись

 (Ф.И.О.)