

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ
по подготовке претендентов
в кандидаты в космонавты Российской Федерации
к сдаче тестов на профессиональную пригодность

Звёздный городок
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| Определения..... | 3 |
| Обозначения и сокращения..... | 4 |
| 1. Общие положения..... | 5 |
| 2. Направления профессиональной деятельности космонавта..... | 6 |
| 3. Требования к образованию, профессиональной квалификации и опыту предыдущей профессиональной деятельности претендента..... | 8 |
| 4. Проверка образовательного уровня претендента..... | 9 |
| 5. Тестирование претендентов на соответствие требованиям профессиональной пригодности | 13 |
| 6. Оценивание результатов тестирования претендентов..... | 16 |
| Список использованных источников..... | 18 |
| Приложение А Критерии выставления оценок в процессе тестирования... | 19 |
| Приложение Б Принципы оценивания правильности написания диктанта по русскому языку | 21 |
| Приложение В Протокол сдачи тестов на профессиональную пригодность претендента в кандидаты в космонавты..... | 23 |

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

«Конкурсная комиссия» – комиссия, осуществляющая процедуры отбора претендентов в кандидаты в космонавты.

«Кандидат в космонавты Российской Федерации» – гражданин Российской Федерации, прошедший конкурсный отбор, рекомендованный решением МВК и назначенный на одну из штатных должностей кандидата в космонавты Отряда космонавтов Российской Федерации.

«Отбор кандидатов 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» – гражданин Российской Федерации, изъявивший желание участвовать в конкурсе по отбору кандидатов в космонавты.

«Процедуры/этапы отбора космонавтов» - последовательное проведение отбора кандидатов в космонавты, и (или) космонавтов определенной квалификации для подготовки к выполнению пилотируемых космических полетов.

«Профессиональная пригодность» – совокупность психофизиологических качеств личности человека, а также специальных знаний, умений, навыков и качеств, необходимых для достижения им требуемой эффективности трудовой деятельности в выбранной профессии.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| ИТ | – | информационные технологии |
| 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 | – | средства 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. Отбор на соответствие требованиям к образованию и профессиональной пригодности предусматривает определение наличия у претендентов в кандидаты в космонавта совокупности знаний, необходимых для успешного прохождения программ профессиональной подготовки космонавтов, оценку способностей претендентов осваивать сложную эргатическую систему (космическую технику) и успешно выполнять профессиональную деятельность космонавта [2].

1.2. Справочное пособие по подготовке претендентов в кандидаты в космонавты Российской Федерации к сдаче тестов на профессиональную пригодность (далее - Пособие) предназначено для ознакомления претендентов в кандидаты в космонавты с порядком проведения процедуры очного отбора в кандидаты в космонавты на соответствие требованиям по профессиональной пригодности: предварительной подготовки претендентов к проведению тестирования, организацией, особенностями и методикой проведения тестирования с целью оценивания образовательного уровня претендентов (по ряду общеобразовательных дисциплин) и наличия у претендентов необходимых профессиональных знаний и навыков, а также ознакомления претендентов с показателями и критериями оценивания результатов проведенных тестов.

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

1.4. Основные принципы проведения отбора на соответствие требованиям к 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. Процедура отбора на соответствие требованиям к образованию и профессиональной пригодности включает следующие элементы (рис. 1):

- анализ общей информации о претенденте (анкетных данных);
- заслушивание мотивационного эссе претендента;
- тестирование претендента на соответствие необходимому образовательному уровню и требованиям профессиональной пригодности;
- оценка результатов тестирования претендента и принятие решения о его соответствии (несоответствии) требованиям профессиональной пригодности в кандидаты в космонавты.

– представление Решения подкомиссии по профпригодности о претенденте в Конкурсную комиссию Центра по отбору кандидатов в космонавты.

2. НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОСМОНАВТА

Профессиональная деятельность космонавта (кандидата в космонавты) включает в себя выполнение следующих трудовых функций:

- теоретическая и практическая подготовка к выполнению пилотируемого космического полета;
- участие в испытаниях и исследованиях в наземных и космических экспериментах;
- испытания и эксплуатация пилотируемого космического аппарата (ПКА) и пилотируемого космического комплекса (ПКК) в космическом полете;
- выполнение пилотируемых космических полетов в соответствии с программой полета;
- осуществление внекорабельной деятельности в полете, действий в нештатных и аварийных ситуациях;
- выполнение медико-биологической программы в пилотируемом космическом полете, в том числе диагностических и лечебных процедур;

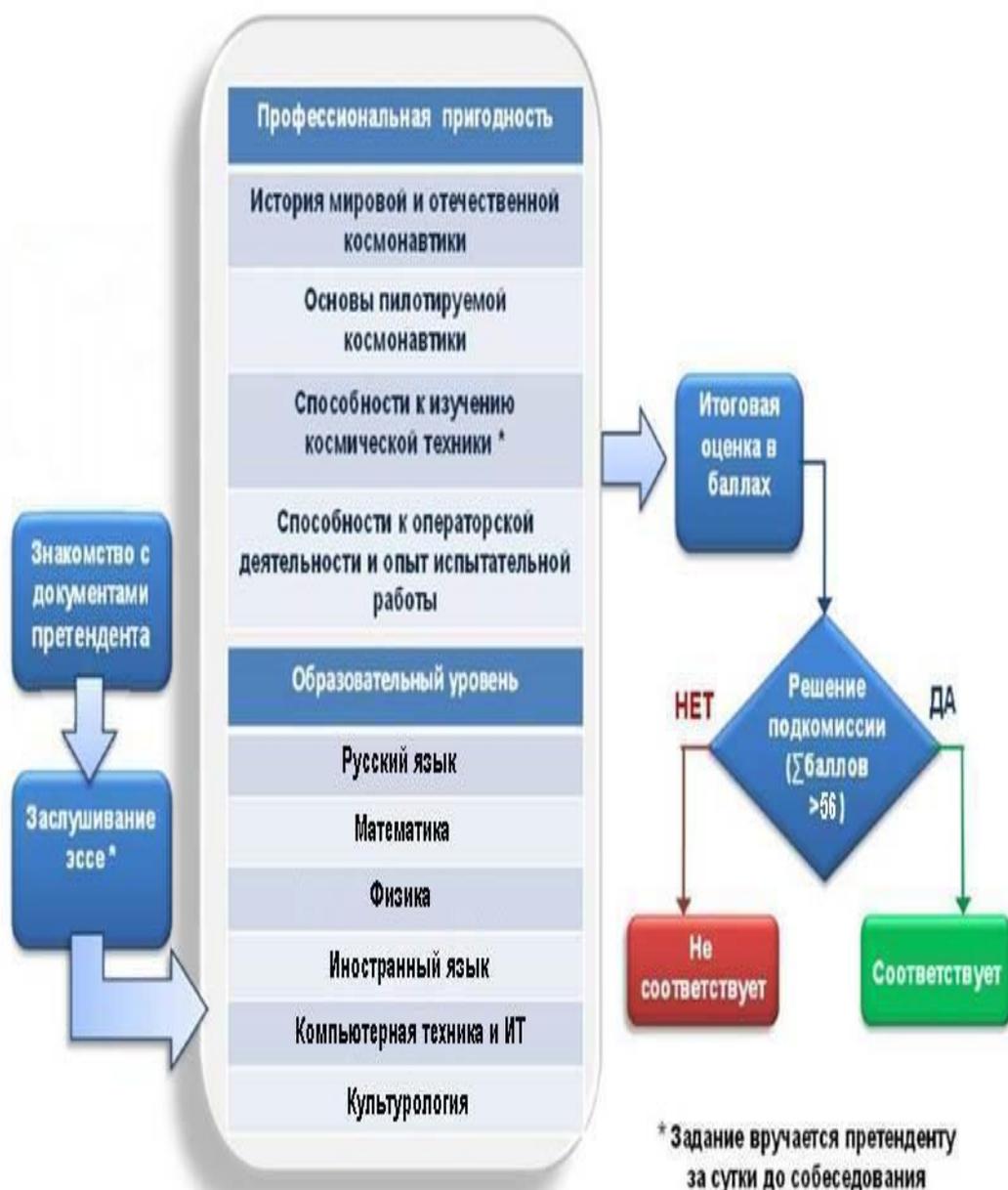


Рисунок 1 – Общий порядок отбора претендентов на соответствие требованиям к образованию и профессиональной пригодности

- разработка отчетной документации по результатам выполнения программы пилотируемого космического полета и полетной программы исследований и испытаний;
- выполнение программы послеполетной медицинской реабилитации;
- участие в разработке ПКА и ПКК, управлении полетами в процессе испытаний ПКА и ПКК, выполнении наземных испытаний ПКА и ПКК и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по космической тематике, экспертизе новой и существующей космической техники;

– участие в пропаганде достижений Российской Федерации в пилотируемой космонавтике, расширении и укреплении международного сотрудничества в области космической деятельности РФ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЗОВАНИЮ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И ОПЫТУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕТЕНДЕНТОВ¹

3.1. К конкурсному отбору кандидатов в космонавты допускаются претенденты, имеющие высшее образование (специалитет, магистратура) в области естественных наук по специальностям и(или) направлениям подготовки магистратуры, входящим в следующие укрупненные группы специальностей и направлений подготовки магистратуры [3]:

- информатика и вычислительная техника;
- электроника, радиотехника и системы связи;
- фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии;
- электро- и теплоэнергетика;
- ядерная энергетика и технологии;
- машиностроение;
- физико-технические науки и технологии;
- авиационная и ракетно-космическая техника;
- аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;
- нанотехнологии и наноматериалы;
- математика и механика;
- физика и астрономия;
- химия;
- биологические науки.

Лица, имеющие высшее образование, должны иметь стаж работы по полученной специальности и(или) направлению подготовки магистратуры не менее трех лет после окончания соответствующего высшего учебного заведения.

¹ Требования, предъявляемые к претендентам предстоящего отбора в кандидаты в космонавты по образованию, профессиональной квалификации и опыту работы (п.п. 3.1-3.3), определяются действующим «Положением о проведении открытого конкурса по отбору кандидатов в космонавты Российской Федерации в 20_ году», утв. Госкорпорацией «Роскосмос», и своевременно публикуются в открытой печати (в том числе в средствах массовой информации).

3.2. К конкурсному отбору кандидатов в космонавты допускаются претенденты из числа летного состава (летчик, штурман) государственной, гражданской и экспериментальной авиации РФ, имеющие высшее профессиональное образование, квалификационную категорию не ниже «летчик (штурман) 3-го класса» и опыт летной работы (службы) в авиационных воинских частях, организациях, учреждениях, занимающихся эксплуатацией, использованием, испытаниями авиационной или космической техники, не менее трех лет после получения документа о высшем профессиональном образовании.

3.3. К конкурсному отбору кандидатов в космонавты также допускаются претенденты, имеющие высшее медицинское образование по специальности «лечебное дело», с опытом работы не менее трех лет в области авиационно-космической, подводной, военной медицины или медицины катастроф.

3.4. Приоритетом при допуске к очному отбору пользуются лица, имеющие стаж работы в авиационной или ракетно-космической отрасли России.

3.5. Документы о полученном высшем образовании а также о послевузовском профессиональном образовании (при наличии) должны быть государственного образца, а высшие учебные заведения, выдавшие их, иметь государственную аккредитацию.

3.6. Претенденты, имеющие документы об образовании, выданные в иностранных государствах, должны предоставить документы о нострификации соответствующих дипломов об образовании.

Перечень личных документов, представляемых претендентами в конкурсную комиссию на различных этапах отбора, приведен в [1].

4. ПРОВЕРКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УРОВНЯ ПРЕТЕНДЕНТА

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

Заслушивание мотивационного эссе претендента на заданную тему осуществляется на следующий день на заседании подкомиссии по профпригодности.

4.2. Отбор кандидатов в космонавты на соответствие требованиям к образовательному уровню включает проведение собеседований по:

- русскому языку (диктант);

- математике;
- физике;
- иностранному языку;
- компьютерной технике и информационным технологиям;
- культурологии.

4.3. 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 написание. После завершения претендентом написания текста производится ознакомление с ним всех членов подкомиссии и проверка текста ведущим экспертом на наличие орфографических и пунктуационных ошибок. Правила подсчета ошибок при написании диктанта приведены в приложении В.

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.

4.4. 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;
- показательная и логарифмическая функции;
- понятие интеграла;
- основные аксиомы стереометрии и их следствия;
- 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 объема его знаний. По результатам собеседования каждый член подкомиссии выставляет оценку по 10-балльной шкале в персональном оценочном листе претендента.

4.5. 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;
- основные понятия специальной теории относительности;
- 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.

4.6. Иностранный язык

Оценивание образовательного уровня претендента по иностранному языку осуществляется в процессе собеседования, в ходе которого претендент должен продемонстрировать владение иностранным (английским, итальянским, испанским, немецким, французским) языком в объеме программы неязыкового ВУЗа. 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.

4.7. Компьютерная техника и информационные технологии

Оценивание подготовленности претендента в области компьютерной техники и информационных технологий (ИТ) осуществляется в процессе проверки его навыков использования компьютерной техники по следующим направлениям:

- пользование текстовым редактором Microsoft Word;
- пользование редактором таблиц Microsoft Excel;
- пользование редактором PowerPoint;
- пользование Internet (поисковые системы, электронная почта, электронные переводчики);
- пользование цифровыми техническими устройствами (гаджетами), подсоединяемыми к персональному компьютеру.

Ведущим экспертом при этом является специалист в области компьютерной техники и ИТ.

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.

4.8. Культурология

Оценивание подготовленности претендента в области культурологии осуществляется в процессе собеседования по предложенным 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, И.А. Гончаров, 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).

Члены подкомиссии предлагают для изложения одну из тем и заслушивают ответ претендента по этой теме.

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.

5. ТЕСТИРОВАНИЕ ПРЕТЕНДЕНТОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРИГОДНОСТИ

5.1. Процедура отбора претендентов на соответствие требованиям профессиональной пригодности включает:

- собеседование по истории мировой и отечественной космонавтики;
- собеседование по основам пилотируемой космонавтики;
- тестирование для определения способностей к изучению космической техники;
- анализ наличия способностей к операторской деятельности и навыков испытательной работы (проведение собеседования и тестирования с использованием технических средств).

5.2. 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.Х. 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.

5.3. 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 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.

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.

5.4. Определение способностей 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), средства 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.

5.5. Определение способностей претендента к операторской деятельности и анализ опыта испытательной работы

Оценка наличия у претендента специальных профессиональных знаний и навыков включает проведение беседы с ним с целью выявления качеств, определяющих профессиональную пригодность претендента к выполнению задач, решаемых космонавтом-испытателем в космическом полете, а также выполнение претендентом предложенных тестовых заданий по осуществлению операторской деятельности с использованием технических средств тестирования.

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

В процессе выполнения 3-х или 4-х тестовых заданий с использованием технических средств тестирования осуществляется оценивание наиболее значимых операторских способностей претендентов. При этом оценки за выполнение каждого из заданий по 10-балльной шкале выставляют специалисты Центра, ответственные за подготовку этих заданий и доводят эти результаты до сведения всех членов подкомиссии.

6. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРЕТЕНДЕНТОВ

Обобщенная оценка результатов тестирования претендента определяется как

суммарное значение полученных им усредненных оценок по всем элементам тестирования от всех членов подкомиссии с учетом коэффициента значимости каждого элемента проверки (представлены в таблице 1).

Таблица 1 - Коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов

| № | Наименование элемента тестирования | Коэффициент | Значение коэффициента |
|----|---|-------------|-----------------------|
| 1 | Русский язык | K_1 | 0,8 |
| 2 | Математика | K_2 | 0,8 |
| 3 | Физика | K_3 | 0,9 |
| 4 | Иностранный язык | K_4 | 0,8 |
| 5 | Компьютерная техника и информационные технологии | K_5 | 0,8 |
| 6 | Культурология | K_6 | 0,6 |
| 7 | История мировой и отечественной космонавтики | K_7 | 0,8 |
| 8 | Основы пилотируемой космонавтики | K_8 | 0,8 |
| 9 | Способности к изучению космической техники | K_9 | 0,9 |
| 10 | Способности к операторской деятельности и опыт испытательной работы | K_{10} | 0,8 |

Максимальное количество баллов, которое может набрать претендент, составляет:

$$Q_{\text{MAX}} = K_1 * 10,0 + K_2 * 10,0 + K_3 * 10,0 + K_4 * 10,0 + K_5 * 10,0 + K_6 * 10,0 + K_7 * 10,0 + K_8 * 10,0 + K_9 * 10,0 + K_{10} * 10,0 = 80,0, \quad (1)$$

где:

$K_1 \dots K_{10}$ – коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов;

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

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

$$Q_{\text{MIN}} = K_1 * 7,0 + K_2 * 7,0 + K_3 * 7,0 + K_4 * 7,0 + K_5 * 7,0 + K_6 * 7,0 + K_7 * 7,0 + K_8 * 7,0 + K_9 * 7,0 + K_{10} * 7,0 = 56,0, \quad (2)$$

где:

$K_1 \dots K_{10}$ – коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов;

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

Итоговая оценка результатов тестирования претендента определяется по формуле:

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

где:

$K_1 \dots K_{10}$ – коэффициенты значимости отдельных элементов тестирования претендентов;

$Q_1 \dots Q_{10}$ – 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 (т.е. $Q \geq Q_{\min}$).

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

По итогам проведения тестирования претендента составляется протокол, 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 в необъективности итоговой оценки, претендент вправе подать секретарю подкомиссии письменное заявление на имя председателя подкомиссии. Претензии претендента рассматриваются в 10-дневный срок.

Вопрос о допуске претендента к следующему этапу отбора в кандидаты в космонавты рассматривается Конкурсной комиссией по отбору кандидатов в космонавты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- [1] «Положение о проведении открытого конкурса по отбору кандидатов в космонавты Российской Федерации в 2019 году», утв. приказом Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» от 18.03.2019 г. № 74.
- [2] 25.020 Профессиональный стандарт «Космонавт-испытатель», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4.06.2018 г. № 359н.
- [3] Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 14.10.2013 г, рег. № 30163).
- [4] ГОСТ РВ 29.08.002-2005. Показатели качества деятельности операторов. Общие эргономические требования.

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.

**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 негрубая)

К негрубым орфографическим относятся ошибки:

– в выборе прописной или строчной буквы в составных собственных наименованиях;

– в случаях слитного или отдельного написания приставок в наречиях,

– образованных от существительных с предлогами, правописание которых не регулируется правилами;

– в случаях отдельного 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 негрубым 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 негрубые ошибки принимаются за одну грубую. Одна негрубая 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 ошибки - это ошибки в одном и том же слове, на применение одного и того же правила (например, «вырощенный», «возрост»), а в пунктуации – например, выделение или невыделение причастных оборотов в одинаковой позиции. Такие ошибки фиксируются преподавателем, исправляются, однако при подсчете три такие ошибки засчитываются за одну ошибку.

Однотипные ошибки - это ошибки на применение одного правила, если условия выбора правильного написания заключены в грамматических («в армии», «в рожи»; «колятся», «боятся») и фонетических («пирожек», «сверчек») особенностях данного слова. Первые три однотипных ошибки принято считать за одну, каждая последующая – считается уже новой самостоятельной ошибкой. Нельзя считать однотипной ошибкой написание, которое проверяется опорным словом: безударные гласные, сомнительные и непроизносимые 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.

ПРОТОКОЛ
сдачи тестов на профессиональную пригодность претендента в кандидаты в
КОСМОНАВТЫ

_____ (фамилия, имя, отчество)

« ____ » _____ 202__ г.

| Виды отбора | Баллы | Примечания |
|---|-------|------------|
| 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; | | |
| - опыт работы в авиационной или ракетно-космической промышленности, опыт летной и/или испытательной работы, опыт операторской деятельности. | | |
| 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.)