



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Морской гидрофизический институт РАН» в 2022/2023 учебном году (далее – Правила) регламентируют прием граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства (далее – поступающие) в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Морской гидрофизический институт РАН» (далее – Центр) на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программы аспирантуры), в том числе особенности проведения вступительных испытаний для инвалидов.

1.2. Правила разработаны на основании:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного приказом Минобрнауки России от 6 августа 2021 г. № 721;

– Особенности приема на обучение по образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию, программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2022/23 учебный год, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2022 г. № 434;

– Устава Центра, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 30 мая 2019 г. № 358.

1.3. Прием на обучение осуществляется на первый курс по специальности 1.6.17. Океанология в соответствии с Лицензией на право оказывать образовательные услуги № 2851 Серия 90Л01 от 02.09.2019.

1.4. К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Поступающий представляет документ об образовании и о квалификации, удостоверяющий образование соответствующего уровня (далее – документ установленного образца):

– документ об образовании и о квалификации установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере культуры, образца;

– документ государственного образца об уровне образования и о квалификации, полученный до 1 января 2014 г.;

– документ об образовании и о квалификации образца, установленного федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет», или документ об образовании и о квалификации образца, установленного по решению коллегиального органа управления образовательной организации, если указанный документ выдан лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию;

– документ об образовании и о квалификации, выданный частной организацией, осуществляющей образовательную деятельность на территории инновационного центра «Сколково», или предусмотренными частью 3 статьи 21 Федерального закона от 29 июля 2017 г. № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законода-

тельные акты Российской Федерации» организациями, осуществляющими образовательную деятельность на территории инновационного научно-технологического центра;

– документ (документы) иностранного государства об образовании и о квалификации, если указанное в нем образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего высшего образования (не ниже специалитета или магистратуры) (далее – документ иностранного государства об образовании).

1.5. Прием на обучение осуществляется на первый курс.

1.6. Прием на обучение осуществляется в рамках контрольных цифр приема граждан на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета Российской Федерации и по договорам об образовании, заключаемым при приеме на обучение за счет средств физических и (или) юридических лиц (далее – договоры об оказании платных образовательных услуг). В рамках контрольных цифр приема выделяется квота приема на целевое обучение (далее – целевая квота).

1.7. Центр осуществляет прием по следующим условиям поступления на обучение (далее – условия поступления) с проведением отдельного конкурса по каждой совокупности этих условий:

1) отдельно в рамках контрольных цифр и по договорам об оказании платных образовательных услуг;

2) отдельно на места в пределах целевой квоты и на места в рамках контрольных цифр за вычетом целевой квоты (далее – основные места в рамках контрольных цифр).

1.8. Центр может использовать различные способы проведения конкурса, указанные в п. 1.7 настоящих Правил, по различным условиям поступления.

1.9. Центр может установить различное минимальное количество баллов по различным условиям поступления, указанным в п.2) подпункта 1.7 настоящих правил.

1.10. Центр может проводить дополнительный прием на обучение на вакантные места в установленные Центром сроки (Приложение 1).

1.11. Прием на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится на принципах равных условий приема для всех поступающих и осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний. На обучение зачисляются лица, наиболее способные и подготовленные к освоению программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.12. Организационное обеспечение проведения приема на обучение осуществляется приемной комиссией, создаваемой Центром. Председателем приемной комиссии Центра является руководитель или заместитель руководителя Центра. Председатель приемной комиссии назначает ответственного секретаря приемной комиссии, который организует работу приемной комиссии, а также личный прием документов от поступающих, их законных представителей, доверенных лиц.

Для проведения вступительных испытаний Центр создает в определяемом им порядке экзаменационные и апелляционные комиссии.

Полномочия и порядок деятельности приемной комиссии определяются положением о ней, утверждаемым Центром.

Полномочия и порядок деятельности экзаменационных и апелляционных комиссий определяются положениями о них, утверждаемыми председателем приемной комиссии.

## 2. ИНФОРМИРОВАНИЕ О ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ

2.1. Центр обязан ознакомить поступающего и (или) его законного представителя со своим Уставом, с лицензией на осуществление образовательной деятельности, со сведениями о дате предоставления и регистрационном номере лицензии на осуществление образовательной деятельности, свидетельством о государственной аккредитации, с образовательными программами и другими документами, регламентирующими организацию и осуществление образовательной деятельности, права и обязанности обучающихся.

2.2. В целях информирования о приеме на обучение Центр размещает на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <http://mhi-ras.ru> (далее – официальный сайт) следующую информацию:

1) не позднее 15 апреля 2022 г.:

а) правила приема, утвержденные Центром, в том числе:

– сроки проведения приема на обучение (за исключением сроков зачисления, издания приказов о зачислении);

– особенности проведения вступительных испытаний для инвалидов;

– порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам вступительных испытаний;

– перечень индивидуальных достижений поступающих, учитываемых при приеме на обучение, и порядок учета указанных достижений;

б) количество мест для приема на обучение по различным условиям поступления в рамках контрольных цифр (без указания целевой квоты);

в) перечень вступительных испытаний с указанием по каждому вступительному испытанию следующих сведений:

– наименование вступительного испытания;

– максимальное количество баллов;

– минимальное количество баллов;

– приоритетность вступительного испытания при ранжировании списков поступающих;

– форма проведения вступительного испытания, языки, на которых осуществляется сдача вступительного испытания;

– информация о проведении вступительного испытания очно и (или) с использованием дистанционных технологий;

г) информация о местах приема заявлений о приеме на обучение и прилагаемых к ним документов (далее соответственно – прием документов; документы, необходимые для поступления), о почтовых адресах для направления документов, необходимых для поступления, об электронных адресах для направления документов, необходимых для поступления, в электронной форме;

д) образец договора об оказании платных образовательных услуг;

е) информация о наличии общежития.

2) не позднее 1 июня 2022 г.:

а) количество мест для приема на обучение в рамках контрольных цифр по различным условиям поступления, указанным в пункте 1.6 настоящих Правил, с указанием целевой квоты;

б) сроки зачисления (сроки размещения ранжированных списков поступающих на официальном сайте Центра <http://mhi-ras.ru>, завершения приема оригинала документа установленного образца или согласия на зачисление в соответствии с пунктом 6.4 настоящих Правил, издания приказа (приказов) о зачислении);

в) информация о количестве мест в общежитиях для иногородних обучающихся;

3) не позднее чем за 5 месяцев до начала зачисления на места по договорам об оказании платных образовательных услуг – количество указанных мест;

4) не позднее чем за 14 календарных дней до начала вступительных испытаний – расписание вступительных испытаний.

Центр обеспечивает доступность указанной информации для пользователей официального сайта в период с даты ее размещения до дня завершения приема на обучение включительно.

2.3. Центр обеспечивает функционирование телефонных линий и раздела официального сайта для ответов на обращения, связанные с приемом на обучение.

2.4. В период со дня начала приема документов до начала зачисления на официальном сайте размещается и ежедневно обновляется информация о количестве поданных заявлений о приеме на обучение и списки лиц, подавших документы, необходимые для поступления (далее – лица, подавшие документы) по каждому конкурсу.

### 3. ПРИЕМ ДОКУМЕНТОВ

3.1. Документы от поступающих в аспирантуру рассматриваются приемной комиссией Центра. На каждого поступающего заводится личное дело, в котором хранятся все сданные документы, материалы сдачи вступительных испытаний, в том числе документы, связанные с апелляцией.

3.2. Для поступления на обучение поступающий подает заявление о приеме на обучение (Приложение 2) с приложением необходимых документов (далее – документы, необходимые для поступления). Центр принимает от поступающего документы, необходимые для поступления, при представлении заявления о согласии на обработку его персональных данных, которое содержит в том числе согласие на обработку персональных данных, разрешенных поступающим для распространения (раскрытия неопределенному кругу лиц), даваемое в соответствии со статьей 10.1 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Поступающий, подавший заявление о приеме на обучение (далее – заявление о приеме), может внести в него изменения и (или) подать второе (следующее) заявление о приеме по иным условиям поступления в порядке, установленном Центром, до окончания приемной кампании.

3.3. Заявление о приеме, подаваемое поступающим, должно предусматривать заверение личной подписью поступающего следующих фактов:

- ознакомление поступающего с информацией о необходимости указания в заявлении о приеме достоверных сведений и представления подлинных документов;
- ознакомление поступающего с правилами приема, утвержденными Центром, а также с документами и информацией, указанными в части 2 статьи 55 Федерального закона № 273-ФЗ;
- при поступлении на обучение на места в рамках контрольных цифр – отсутствие у поступающего диплома об окончании аспирантуры, диплома об окончании адъюнктуры, свидетельства об окончании аспирантуры, свидетельства об окончании адъюнктуры, диплома кандидата наук.

3.4. В заявлении о приеме указываются условия поступления (согласно пункту 1.6 Правил), по которым поступающий намерен поступать на обучение, с указанием приоритетности зачисления по различным условиям поступления, а также страховой номер индивидуального лицевого счета в системе индивидуального (персонифицированного) учета (номер страхового свидетельства обязательного пенсионного страхования) (далее – страховой номер индивидуального лицевого счета) (при наличии).

3.5. При подаче заявления о приеме поступающий представляет:

- 1) документ (документы), удостоверяющий личность, гражданство (в том числе может представить паспорт гражданина Российской Федерации, удостоверяющий личность гражданина Российской Федерации за пределами территории Российской Федерации);
- 2) документ установленного образца, указанный в пункте 1.4 настоящих правил (в том числе может представить документ иностранного государства об образовании со свидетельством о признании иностранного образования, за исключением случаев, в которых в соответствии с законодательством Российской Федерации и (или) международным договором не требуется признание иностранного образования).

Поступающий может представить один или несколько документов установленного образца.

Свидетельство о признании иностранного образования (при необходимости) представляется в те же сроки, что и документ установленного образца;

- 3) документ, подтверждающий регистрацию в системе индивидуального (персонифицированного) учета (при наличии);
- 4) при необходимости создания для поступающего специальных условий, указанных в пункте 5.1 настоящих Правил, – документ, подтверждающий инвалидность, в связи с наличием которой необходимо создание указанных условий. Документ, подтверждающий инвалидность, принимается Центром, если он действителен на день подачи заявления о приеме;
- 5) документы, подтверждающие индивидуальные достижения поступающего, результаты которых учитываются при приеме на обучение (представляются по усмотрению поступающего), в том числе список опубликованных научных работ (Приложение 3);

- б) иные документы (представляются по усмотрению поступающего);
- 7) две фотографии поступающего размером 3×4, сделанные в текущем году.

3.6. Документ установленного образца представляется (направляется) поступающим при подаче документов, необходимых для поступления, или в более поздний срок до дня завершения приема документов установленного образца включительно.

3.7. При подаче документов, необходимых для поступления, поступающие могут представлять оригиналы или копии (электронные образы) документов без представления их оригиналов. Заверения указанных копий (электронных образов) не требуется.

3.8. Заявление о приеме представляется на русском языке. Центром не установлена возможность представления заявления о приеме на языке республики Российской Федерации или на иностранном языке.

Документы, выполненные на иностранном языке, должны быть переведены на русский язык, если иное не предусмотрено международным договором Российской Федерации.

Документы, полученные в иностранном государстве, должны быть легализованы, если иное не предусмотрено международным договором Российской Федерации или законодательством Российской Федерации.

3.9. Документы, необходимые для поступления, представляются (направляются) поступающим в Центр одним из следующих способов:

- 1) представляются в Центр лично поступающим;
- 2) направляются в Центр через операторов почтовой связи общего пользования по адресу: 299011, г. Севастополь, ул. Капитанская, 2, ФГБУН ФИЦ МГИ, отдел аспирантуры;
- 3) направляются в Центр в электронной форме посредством электронной информационной системы Центра по электронному адресу: [asp-mhi@mail.ru](mailto:asp-mhi@mail.ru) (документ на бумажном носителе, преобразованный в электронную форму путем сканирования или фотографирования с обеспечением машиночитаемого распознавания его реквизитов).

Центр обеспечивает возможность представления (направления) документов, необходимых для поступления, всеми указанными способами.

В случае если документы, необходимые для поступления, представляются в Центр лично поступающим, поступающему выдается расписка в приеме документов за подписью ответственного секретаря приемной комиссии.

3.10. Поступающий несет ответственность за достоверность сведений, указанных в заявлении о приеме, и подлинность поданных документов в соответствии с законодательством Российской Федерации. Центр осуществляет проверку достоверности сведений, указанных в заявлении о приеме, и соответствия действительности поданных электронных образов документов. При проведении указанной проверки Центр вправе обращаться в соответствующие государственные информационные системы, государственные (муниципальные) органы и организации.

3.11. Поступающий имеет право на любом этапе поступления на обучение отозвать документы, поданные для поступления на обучение (далее – отзыв документов). При отзыве документов поступающий исключается из списков лиц, подавших документы, списков поступающих и не подлежит зачислению (исключается из числа зачисленных).

Поступающий, не включенный в число зачисленных, имеет право подать заявление об отзыве оригинала документа установленного образца (далее – отзыв оригинала). При отзыве оригинала поступающий не исключается из списков лиц, подавших документы, и списков поступающих.

Центр возвращает поступающему, подавшему заявление об отзыве документов или заявление об отзыве оригинала, соответственно поданные документы в части их оригиналов или поданный оригинал документа установленного образца в течение трёх рабочих дней со дня подачи заявления.

3.12. Центр возвращает поступающему, не принятому на обучение, поданные документы в части их оригиналов (при наличии) в течение трёх рабочих дней со дня опубликования приказа о зачислении. В случае невозможности возврата указанных оригиналов они остаются на хранении в Центре.

#### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ И УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ПОСТУПАЮЩИХ

4.1. Прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, установление перечня и проведение которых осуществляется Центром самостоятельно (Приложение 4). Программа вступительных экзаменов представлена в Приложениях 5 и 6).

Максимальное количество баллов и минимальное количество баллов для каждого вступительного испытания устанавливаются Центром самостоятельно (Приложение 4).

4.2. Поступающий однократно сдает каждое вступительное испытание.

4.3. Язык проведения вступительных испытаний:

- по специальной дисциплине – русский язык;
- по иностранному языку – русский и английский.

4.4. Участники вступительных испытаний могут иметь при себе и использовать справочные материалы, калькуляторы и ручки.

4.5. Центр проводит вступительные испытания очно и (или) с использованием дистанционных технологий (при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительных испытаний).

4.5.1. В случае проведения вступительных испытаний с использованием дистанционных технологий поступающий обязан:

- обеспечить достаточный уровень освещенности, отсутствие шумового фона, препятствующего контролю аудиоканала, отсутствие помех передаче видео и аудиосигнала;
- использовать для идентификации оригинал документа, удостоверяющего личность;
- использовать только одно средство вывода изображения (монитор, ТВ, проектор), одну клавиатуру, один манипулятор (компьютерную мышь, трекпойнт и др.);
- не покидать зону видимости веб-камеры, не отключать микрофон во время проведения экзамена;
- выполнять инструкции по настройке и использованию оборудования, по проведению вступительных испытаний и инструкции экзаменатора (проктора);
- немедленно сообщить представителю приемной комиссии, осуществляющему контроль за проведением вступительного испытания (проктору), о нарушениях порядка проведения вступительных испытаний, произошедших не по вине поступающего.

4.5.2. В случае проведения вступительных испытаний с использованием дистанционных технологий во время прохождения вступительного испытания поступающему запрещается привлекать помощь третьих лиц, предоставлять доступ к компьютеру сторонним лицам, вступать в разговоры с третьими лицами; использовать сотовые телефоны, планшеты; свободно перемещаться по помещению, в котором он находится; создавать помехи устойчивой работе оборудования, используемого им для прохождения вступительного испытания.

4.5.3. Прохождение вступительного испытания осуществляется только после прохождения процедуры визуальной идентификации поступающего.

4.6. Одно вступительное испытание проводится одновременно для всех поступающих. Для каждой группы поступающих проводится одно вступительное испытание в день.

4.7. Лица, не прошедшие вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), допускаются к сдаче вступительного испытания в резервный день.

4.8. При нарушении поступающим во время проведения вступительного испытания правил приема, утвержденных Центром, уполномоченные должностные лица Центра составляют акт о нарушении и о непрохождении поступающим вступительного испытания без уважительной причины, а при очном проведении вступительного испытания – также удаляют поступающего с места проведения вступительного испытания.

4.9. Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте не позднее третьего рабочего дня после проведения вступительного испытания.

После объявления результатов письменного вступительного испытания поступающий име-

ет право в день объявления результатов вступительного испытания или в течение следующего рабочего дня ознакомиться с результатами проверки и оценивания его работы, выполненной при прохождении вступительного испытания.

4.10. По результатам вступительного испытания, проводимого Центром самостоятельно, поступающий имеет право подать в Центр апелляцию о нарушении, по мнению поступающего, установленного порядка проведения вступительного испытания и (или) о несогласии с полученной оценкой результатов вступительного испытания.

Правила подачи и рассмотрения апелляций устанавливаются Центром.

4.11. Перечень индивидуальных достижений, учитываемых при приеме на обучение, и порядок их учета устанавливаются Центром самостоятельно (Приложение 7). Учет результатов индивидуальных достижений осуществляется посредством начисления баллов за индивидуальные достижения и (или) в качестве преимущества при равенстве критериев ранжирования списков поступающих.

Поступающий представляет документы, подтверждающие получение результатов индивидуальных достижений.

Баллы, начисленные за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов.

## 5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ

5.1. При проведении вступительных испытаний для поступающих из числа инвалидов Центр обеспечивает создание условий с учетом особенностей психофизического развития поступающих, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее соответственно – специальные условия, индивидуальные особенности).

5.2. При очном проведении вступительных испытаний в Центре должен быть обеспечен беспрепятственный доступ поступающих из числа инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие расширенных дверных проемов; аудитория должна располагаться на первом этаже здания).

5.3. Очные вступительные испытания для поступающих из числа инвалидов проводятся в отдельной аудитории.

Число поступающих из числа инвалидов в одной аудитории не должно превышать:

- при сдаче вступительного испытания в письменной форме – 12 человек;
- при сдаче вступительного испытания в устной форме – 6 человек.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания большего числа поступающих из числа инвалидов, а также проведение вступительных испытаний для поступающих из числа инвалидов в одной аудитории совместно с иными поступающими, если это не создает трудностей для поступающих при сдаче вступительного испытания.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи вступительного испытания ассистента из числа работников Центра или привлеченных лиц, оказывающего поступающим из числа инвалидов необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с лицами, проводящими вступительное испытание).

5.4. Продолжительность вступительного испытания для поступающих из числа инвалидов по письменному заявлению поступающего, поданному до начала проведения вступительных испытаний, может быть увеличена, но не более чем на 1,5 часа.

5.5. Поступающим из числа инвалидов предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний.

5.6. Поступающие из числа инвалидов могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

5.7. При проведении вступительных испытаний обеспечивается выполнение следующих

дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей поступающих из числа инвалидов:

1) для слепых:

- задания для выполнения на вступительном испытании зачитываются ассистентом;
- письменные задания надиктовываются ассистенту;

2) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс (при очном проведении вступительных испытаний);

– при необходимости допускается использование собственных увеличивающих устройств для выполнения задания;

– задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения вступительных испытаний оформляются увеличенным шрифтом;

3) для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования (при очном проведении вступительных испытаний);

4) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих вступительные испытания, проводимые в устной форме, по решению Центра проводятся в письменной форме;

5) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

- письменные задания надиктовываются ассистенту;
- вступительные испытания, проводимые в письменной форме, по решению Центра проводятся в устной форме.

5.8. Условия, указанные в пунктах 5.2 – 5.7 настоящих Правил, предоставляются поступающим из числа инвалидов на основании заявления о приеме, содержащего сведения о необходимости создания для поступающего специальных условий при проведении вступительных испытаний в связи с его инвалидностью, и документа, подтверждающего инвалидность, в связи с наличием которой необходимо создание указанных условий.

## 6. ФОРМИРОВАНИЕ РАНЖИРОВАННЫХ СПИСКОВ ПОСТУПАЮЩИХ И ЗАЧИСЛЕНИЕ

6.1. По результатам вступительных испытаний Центр формирует отдельный ранжированный список поступающих по каждому конкурсу (далее – конкурсный список), в который включаются поступающие, набравшие не менее минимального количества баллов по вступительным испытаниям. Конкурсные списки публикуются на официальном сайте и обновляются ежедневно до дня, следующего за днем завершения приема документов установленного образца, включительно.

6.2. Конкурсный список ранжируется по следующим основаниям:

1) по убыванию суммы конкурсных баллов, исчисленной как сумма баллов за каждое вступительное испытание и за индивидуальные достижения;

2) при равенстве суммы конкурсных баллов – по убыванию суммы баллов, начисленных по результатам вступительных испытаний, и (или) по убыванию количества баллов, начисленных по результатам отдельных вступительных испытаний, в соответствии с приоритетностью вступительных испытаний, установленной Центром;

3) при равенстве по критериям, указанным в подпунктах 1 и 2 настоящего пункта, – по индивидуальным достижениям, учитываемым при равенстве поступающих по иным критериям ранжирования.

6.3. В конкурсном списке указываются следующие сведения по каждому поступающему:

– страховой номер индивидуального лицевого счета или уникальный код, присвоенный поступающему (при отсутствии указанного индивидуального лицевого счета);

- сумма конкурсных баллов (за вступительные испытания и индивидуальные достижения);
- сумма баллов за вступительные испытания;
- количество баллов за каждое вступительное испытание;
- количество баллов за индивидуальные достижения;
- наличие оригинала документа установленного образца (уникальной информации о документе установленного образца) или заявления о согласии на зачисление, представленного в соответствии с пунктом 6.4 настоящих Правил.

В конкурсном списке фамилия, имя, отчество (при наличии) поступающих не указываются.

6.4. Центр устанавливает день завершения приема документов установленного образца (Приложение 1), не позднее которого поступающие представляют:

- для зачисления на места в рамках контрольных цифр – оригинал документа установленного образца. Поступающий на обучение в рамках контрольных цифр не вправе одновременно представлять в различные организации оригинал документа установленного образца;
- для зачисления на места по договорам об оказании платных образовательных услуг – оригинал документа установленного образца, либо заявление о согласии на зачисление (Приложение 8) с приложением заверенной копии указанного документа или копии указанного документа с предъявлением его оригинала, либо заявление о согласии на зачисление при условии подтверждения информации о документе установленного образца сведениями, содержащимися в федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении».

В день завершения приема документов установленного образца прием оригиналов документа установленного образца и заявлений о согласии на зачисление завершается не ранее 18 часов по местному времени.

6.5. Зачислению подлежат поступающие, представившие оригинал документа установленного образца или заявление о согласии на зачисление в соответствии с пунктом 6.4 настоящих Правил. Зачисление проводится в соответствии с конкурсным списком до заполнения установленного количества мест.

При приеме на обучение на места в рамках контрольных цифр зачисление осуществляется при условии наличия в Центре оригинала документа установленного образца по состоянию на день издания приказа о зачислении.

6.6. Незаполненные места в пределах целевой квоты используются для зачисления лиц, поступающих на основные места в рамках контрольных цифр.

6.7. В случае если после завершения зачисления имеются незаполненные места, Центр может на основании конкурсных списков провести дополнительное зачисление на указанные места.

6.8. При зачислении на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг установленное количество мест может быть превышено по решению Центра. При принятии указанного решения Центр зачисляет на обучение всех поступающих, набравших не менее минимального количества баллов, либо устанавливает сумму конкурсных баллов (сумму баллов за каждое вступительное испытание и за индивидуальные достижения), необходимую для зачисления (далее – установленная сумма конкурсных баллов), и зачисляет на обучение поступающих, набравших не менее минимального количества баллов и имеющих сумму конкурсных баллов не менее установленной суммы конкурсных баллов.

6.9. Поступающие на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг, рекомендованные приемной комиссией к зачислению, оформляют в отделе аспирантуры Центра договор на обучение, содержащий правовые обязательства сторон.

В приказ о зачислении включаются поступившие в аспирантуру и оплатившие соответствующие договоры.

6.10. Зачисление оформляется приказом (приказами) Центра о зачислении.

6.11. Информирование о зачислении осуществляется в порядке, установленном Центром: сведения о зачислении на обучение без указания фамилии, имени, отчества (при наличии) поступающих с указанием страхового номера индивидуального лицевого счета (при наличии) или уникального кода, присвоенного поступающему (при отсутствии указанного индивидуального лице-

вого счета), суммы конкурсных баллов, количества баллов за вступительные испытания и за индивидуальные достижения размещаются на официальном сайте в день издания соответствующих приказов о зачислении и должны быть доступны пользователям официального сайта в течение 6 месяцев со дня их издания.

## 7. ОСОБЕННОСТИ ПРИЕМА НА ЦЕЛЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ

7.1. Центр устанавливает целевую квоту в соответствии с квотой приема на целевое обучение, установленной Правительством Российской Федерации.

7.2. Прием на целевое обучение осуществляется при наличии договора о целевом обучении, заключенного между поступающим и органом или организацией, указанными в части 1 статьи 71.1 Федерального закона № 273-ФЗ (далее – заказчик целевого обучения), в соответствии с положением о целевом обучении и типовой формой договора о целевом обучении, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации.

7.3. При подаче заявления о приеме на целевое обучение поступающий представляет помимо документов, указанных в пункте 3.5 настоящих Правил, договор о целевом обучении (оригинал договора, или копию договора, заверенную заказчиком целевого обучения, или незаверенную копию договора с предъявлением его оригинала).

7.4. В случае если федеральный государственный орган детализировал целевую квоту по научной специальности путем установления количества мест с указанием заказчиков целевого обучения (далее – детализированная целевая квота):

Центр проводит отдельный конкурс по каждой детализированной целевой квоте;

– поступающий участвует в конкурсе по одной детализированной целевой квоте по данной научной специальности;

– при наличии мест в пределах целевой квоты, в отношении которых не указаны заказчики, такие места являются детализированной целевой квотой, в конкурсе по которой участвуют поступающие, заключившие договор о целевом обучении с заказчиками, не указанными по другим детализированным целевым квотам;

– не заполненные места детализированных целевых квот используются в соответствии с пунктом 6.6 настоящих Правил.

## 8. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМА ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА

8.1. Иностранцы граждане и лица без гражданства имеют право на получение высшего образования за счет бюджетных ассигнований в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральными законами или установленной Правительством Российской Федерации квотой на образование иностранных граждан и лиц без гражданства (далее – квота на образование иностранных граждан), а также за счет средств физических лиц и юридических лиц в соответствии с договорами об оказании платных образовательных услуг.

8.2. Прием на обучение в пределах квоты на образование иностранных граждан осуществляется в соответствии с направлениями федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования. Зачисление на обучение в пределах квоты на образование иностранных граждан осуществляется отдельным приказом (приказами) Центра.

8.3. Иностранцы граждане, которые поступают на обучение на основании международных договоров, представляют помимо документов, указанных в пункте 3.5 настоящих Правил, документы, подтверждающие их отнесение к числу лиц, указанных в соответствующих международных договорах.

8.4. Иностранцы граждане и лица без гражданства, являющиеся соотечественниками, проживающими за рубежом, (далее – соотечественники), представляют помимо документов, указанных в п. 3.5 настоящих Правил, оригиналы или копии документов, предусмотренных частью 6

статьи 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г. № 99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом».

8.5. При подаче документов иностранный гражданин или лицо без гражданства представляет в соответствии с подпунктом 1 пункта 3.5 настоящих Правил оригинал или копию документа, удостоверяющего личность, гражданство либо документа, удостоверяющего личность иностранного гражданина в Российской Федерации или личность лица без гражданства в Российской Федерации в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации».

8.6. Иностранцы граждане или лица без гражданства, являющиеся соотечественниками, проживающими за рубежом, представляют помимо документов, указанных в пункте 3.5 настоящих Правил, копии документов, предусмотренных п. 6 статьи 17 Федерального закона № 99-ФЗ.

## 9. ОСОБЕННОСТИ ПРИЕМА НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ В 2022 ГОДУ

9.1. Настоящий документ устанавливает Особенности приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2022 году прибывших на территорию Российской Федерации в 2022 году и утративших возможность продолжать обучение или поступать на обучение за рубежом:

- граждан Российской Федерации, которые до прибытия на территорию Российской Федерации проживали на территории Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины, а также граждан Российской Федерации, которые были вынуждены прервать свое обучение в иностранных образовательных организациях;
- граждан Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины, которые до прибытия на территорию Российской Федерации проживали на территории Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины;
- иностранных граждан, не имеющих гражданства Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины, которые до прибытия на территорию Российской Федерации проживали на территории Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины.

9.2. Граждане Российской Федерации, указанные в пункте 9.1, принимаются на первый курс на обучение по образовательным программам высшего образования в соответствии с правилами приема на обучение по соответствующим образовательным программам, утвержденными локальными нормативными актами Центра.

9.3. Иностранцы граждане, не имеющие гражданства Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины, которые до прибытия на территорию Российской Федерации проживали на территории Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Украины, принимаются на первый курс на обучение по образовательным программам высшего образования на места в пределах установленной Правительством Российской Федерации квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации.

9.4. При наличии у граждан, указанных в п. 3 настоящих Особенности, результатов освоения образовательных программ высшего образования в иностранных образовательных организациях Центр осуществляет зачет указанным гражданам учебных дисциплин (модулей) и практик, изученных (пройденных) ими при получении образования за рубежом.

Зам. директора по научно-методической  
и образовательной работе

Начальник отдела аспирантуры

*Васечкина*  
*Вержевская*

Е.Ф. Васечкина

Л.В. Вержевская

## ОСНОВНЫЕ ДАТЫ

Наименование срока	Дата
Срок подачи заявления о приеме на обучение	26 августа 2022 г.
Срок проведения приема	с 01 по 29 сентября 2022 г.
Срок зачисления	30 сентября 2022 г.
День завершения приема документов установленного образца	30 сентября 2023 г.
Срок подачи заявления о приеме в случае проведения дополнительного приема	с 10 по 20 сентября 2022 г.
Срок проведения приема в случае проведения дополнительного приема	с 3 по 20 октября 2022 г.
Срок зачисления в случае проведения дополнительного приема	до 21 октября 2022 г.

Директору  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Федерального исследовательского  
центра «Морской гидрофизический ин-  
ститут РАН»  
Коновалову Сергею Карповичу

\_\_\_\_\_ *фамилия имя отчество в родительном падеже*  
дата рождения: \_\_\_\_\_  
гражданство: \_\_\_\_\_  
паспорт \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;  
*серия номер*  
\_\_\_\_\_  
*(кем и когда выдан)*  
\_\_\_\_\_,  
проживающий по адресу: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
моб. тел.: \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу допустить меня к вступительным испытаниям и принять на обучение в аспирантуру ФГБУН ФИЦ МГИ по специальности 1.6.17. Океанология на очную форму обучения на *бюджетной/договорной* основе.

Являюсь выпускником \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(указать высшее учебное заведение, факультет, кафедру)*

В \_\_\_\_\_ году присвоена квалификация *магистр/специалист* по специальности

\_\_\_\_\_  
*(указать специальность)*

\_\_\_\_\_  
*(указать документ об образовании, серия, номер, дата выдачи)*

Имею научных трудов \_\_\_\_\_, изобретений \_\_\_\_\_, отчетов НИР \_\_\_\_\_.

Необходимо создать специальные условия при проведении вступительных испытаний в связи с ограниченными возможностями здоровья: \_\_\_\_\_ группы инвалидности.

\_\_\_\_\_  
*(указать условия)*

Намереваюсь сдавать вступительные испытания *очно/дистанционно*.

Способ возврата поданных для поступления документов: *лично на руки/доверенному лицу по доверенности /по почте*: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(указать адрес)*

<b>Ознакомлен(а)</b>	
с копией лицензии на осуществление образовательной деятельности (с приложением);	
- с копией свидетельства о государственной аккредитации	
с датой (датами) завершения приема заявлений о согласии на зачисление;	
с правилами приема в аспирантуру, утвержденными ФГБУН ФИЦ МГИ, в том числе с правилами подачи апелляции по результатам вступительных испытаний.	
- датой завершения приема документа об образовании установленного образца	
<b>Предупрежден(а)</b> об ответственности за достоверность сведений, указываемых в заявлении о приеме, и за подлинность документов, подаваемых для поступления.	
<b>Обязуюсь</b> предоставить документ об образовании установленного образца не позднее дня завершения приема документов установленного образца.	
<b>Подтверждаю</b> , что послевузовское профессиональное образование в аспирантуре получаю впервые, диплома об окончании аспирантуры, диплома об окончании адъюнктуры, свидетельства об окончании аспирантуры, свидетельства об окончании адъюнктуры, диплома кандидата наук не имею (обязательно при поступлении на бюджетной основе).	

В случае непоступления прошу осуществить возврат оригиналов документов

следующим способом:

- передать лично или доверенному лицу
- направить через операторов почтовой связи общего пользования

Приложения:

1. Копия документа об образовании (с приложением);
2. Список опубликованных научных работ, изобретений и отчетов по НИР (при наличии);
3. Копия страхового свидетельства государственного пенсионного страхования;
4. 2 Фотографии 3\*4;
5. Документы, свидетельствующие об индивидуальных достижениях поступающего (представляются по усмотрению поступающего);
6. Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (при наличии);
7. Документ, подтверждающий инвалидность (при наличии)
8. Иные документы (представляются по усмотрению поступающего)

Обязуюсь предоставить до « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. заявление о согласии на зачисление.

Личная подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ ПОСТУПАЮЩЕГО  
В АСПИРАНТУРУ ФГБУН ФИЦ МГИ**

*фамилия, имя, отчество поступающего*

N п/п	Наименование научных трудов, их вид	Форма научных трудов	Выходные данные	Объем в п.л. или с.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
публикации в рецензируемых журналах					
монографии и главы в монографиях					
статьи в научных сборниках и периодических научных изданиях					
публикации в материалах научных мероприятий					
патенты					
публикации в зарегистрированных научных электронных изданиях					
препринты					
научно-популярные книги и статьи					
другие публикации по вопросам профессиональной деятельности					

Поступающий \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

(дата)

## ИНФОРМАЦИЯ О ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНАХ В 2022 ГОДУ

Код и наименование специальности	Форма обучения	Перечень вступительных испытаний и их приоритетность при ранжировании списков поступающих	Минимальное кол-во баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания	Максимальное кол-во баллов	Язык (языки) проведения вступительных испытаний	Форма проведения вступительного испытания
1.6.17. Океанология	Очная	1. Специальность (океанология)	3	5	Русский	Устная
		2. Иностранный язык (английский)	3	5	Русский, английский	Сочетание письменной и устной формы

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией в баллах по следующей шкале:

- 5 баллов (отлично),
- 4 балла (хорошо),
- 3 балла (удовлетворительно),
- 2 балла (неудовлетворительно).

Каждое вступительное испытание оценивается отдельно.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
В АСПИРАНТУРУ ФГБУН ФИЦ МГИ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.6.17. ОКЕАНОЛОГИЯ

1. ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОКЕАНЕ

- 1.1. Мировой океан как составная часть географической оболочки Земли. Основные подразделения Мирового океана, географическое деление.
- 1.2. Основные формы рельефа дна. Шельф, материковый склон, срединно-океанический хребет, ложе океана, подводные каньоны. Батиметрические карты.
- 1.3. Основные этапы развития знаний об океане и методах его исследования.
- 1.4. Главные направления и перспективы изучения океана. Важнейшие труды и периодические издания по океану.

2. МОРСКАЯ ВОДА

- 2.1. Морская вода: строение, состав и физические свойства (плотность, теплоёмкость, теплопроводность, сжимаемость и электропроводность).
- 2.2. Фазовые равновесия и фазовые переходы морской воды. Поверхностное натяжение морской воды.
- 2.3. Давление насыщенного пара. Скрытая теплота испарения. Вязкость.
- 2.4. Уравнение состояния – зависимость плотности и удельного объёма от температуры, солёности, давления.
- 2.5. Температура замерзания и наибольшей плотности. Солёность. Вода солоноватая и океаническая (морская). Зависимость температуры замерзания (плавления) от солёности, давления.
- 2.6. Теплофизические характеристики морской воды: теплоёмкость, удельная теплота испарения и кристаллизации.
- 2.7. Давление. Сжимаемость морской воды. Адиабатические явления. Потенциальная температура и плотность.
- 2.8. Электромагнитные свойства морской воды. Электропроводность морской воды. Диэлектрическая проницаемость.

3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИРОВОГО ОКЕАНА

- 3.1. Солёность вод Мирового океана. Вертикальное распределение солёности. Главные факторы, формирующие поле солёности. Понятие о халоклине.
- 3.2. Температура вод Мирового океана. Вертикальное распределение температуры воды. Главные факторы, формирующие поле температуры. Понятия о верхнем квазиизотермическом слое, сезонном и главном термоклине.
- 3.3. Плотность вод Мирового океана. Понятие о главном пикноклине. Вертикальная стратификация в океане, критерий устойчивости стратификации. Понятия о верхнем квазиоднородном слое.
- 3.4. Водная масса, ее основные характеристики. Классификация водных масс. Условия формирования и закономерности распространения основных водных масс океанов.
- 3.5. Общая циркуляция Мирового океана. Субтропический круговорот, субполярный круговорот. Зональные течения, интенсивные меридиональные пограничные течения.
- 3.6. Уровенная поверхность океана. Понятие о среднем уровне океана и его колебаниях. Периодические и непериодические колебания уровня, их причины.
- 3.7. Морские льды, их образование и развитие. Движения морских льдов, их причины и закономерности.
- 3.8. Моря России, их народнохозяйственное значение, перспективы хозяйственного использования. Научные учреждения и организации, занимающиеся исследованием и практическим освоением морей России.

3.9. Донные отложения; процессы осадкообразования и их накопления на дне; типа донных отложений, их характеристики; биогенные компоненты.

3.10. Минеральные ресурсы, их виды, распространение в океане, современное состояние добычи.

3.11. Формы жизни в океане (планктон, бентос, нектон, плейстон, нейстон) и их связь со средой. Трофические цепи в океане. Биопродуктивность районов Мирового океана.

#### 4. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АТМОСФЕРЫ И ОКЕАНА. КЛИМАТ

4.1. Радиационный баланс поверхности океана. Перенос коротковолнового и длинноволнового излучения в атмосфере.

4.2. Тепловое и динамическое взаимодействие атмосферы и океана. Напряжение трения ветра, явные и скрытые потоки тепла. Влагообмен между атмосферой и океаном, осадки и испарение.

4.3. Крупномасштабное взаимодействие атмосферы и океана. Явление Эль-Ниньо, Северо-Атлантическое колебание.

#### 5. ТЕРМОДИНАМИКА ОКЕАНА

5.1. Термодинамическая система. Параметры состояния. Термодинамический процесс. Обратимый и необратимый процессы.

5.2. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Уравнение притока тепла.

5.3. Термодинамика равновесных процессов. Второй закон термодинамики. Энтропия. Термодинамические потенциалы.

5.4. Термодинамика необратимых процессов. Локальное термодинамическое равновесие. Уравнение неразрывности. Уравнения переноса тепла и соли.

#### 6. ОБЩАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА

6.1. Уравнения гидродинамики океана – уравнения движения, неразрывности, диффузии тепла и соли. Уравнения в системе координат, вращающейся вместе с Землей. Сила Кориолиса. Граничные условия на поверхности океана, дне, боковых (твердых и жидких) границах.

6.2. Приближения Буссинеска, несжимаемости, гидростатики. Геострофические соотношения. Локальная система координат. Понятие о  $\beta$  (бета) – плоскости. Параметризация горизонтальной и вертикальной турбулентной вязкости, диффузии тепла и соли.

6.3. Геострофические градиентные течения. Динамический метод расчета морских течений.

6.4. Классическая (экмановская) теория установившихся ветровых течений в однородном море. Сведение трехмерной задачи к решению двумерного уравнения для уровня или для интегральной функции тока.

6.5. Приближения мелкого и глубокого моря. Вертикальная структура течений. Вязкие пограничные слои у поверхности и дна моря. Чисто дрейфовое течение. Спираль Экмана.

6.6. Неравномерность ветра как причина горизонтальной циркуляции в океане. Основные положения теории межпассатных экваториальных противотечений.

6.7. Теория западной интенсификации течений. Модели Гольфстрима (модели Стоммела, Манка). Соотношение Свердруп,  $\beta$  (бета) – эффект.

#### 7. ПЕРЕМЕШИВАНИЕ И ТУРБУЛЕНТНОСТЬ

7.1. Ламинарное и турбулентное движение. Вязкость и сила трения. Закон подобия и число Рейнольдса. Возникновение турбулентности. Критическое число Рейнольдса. Турбулентная вязкость и турбулентное касательное напряжение. Гипотеза Буссинеска.

7.2. Математическое определение турбулентности. Определение средней скорости и пульсаций. Метод осреднения Рейнольдса. Характеристики турбулентности, кинетическая энергия турбулентности. Тензор турбулентных напряжений.

7.3. Полуэмпирические теории турбулентности. Путь смешения. Гипотезы Прандтля, Кармана. Турбулентные пограничные слои. Универсальный закон распределения скоростей. Параметр шероховатости. Градиентные и дифференциальные модели турбулентности.

7.4. Основы теории турбулентного обмена в океане. Понятие о субстанции. Интенсивные и экстенсивные параметры. Уравнения теплопроводности и диффузии, тепловые волны в море. Механизмы генерации океанской турбулентности.

7.5. Перемешанные и стратифицированные слои в океане. Термохалинная устойчивость. Частота Вайсяля-Брента. Число Ричардсона. Трансформация кинетической энергии осредненного течения в энергию турбулентности. Работа (против) архимедовых сил. Диссипация энергии. Уравнение баланса турбулентной энергии. Динамическое число Ричардсона.

7.6. Вертикальное турбулентное перемешивание в океане. Коэффициенты обмена как функции числа Ричардсона. Коэффициенты турбулентного обмена в однородной и в стратифицированной жидкости. Формула Манка и Андерсона. Горизонтальное турбулентное перемешивание в океане. «Эллипсы» турбулентного обмена. Закон четырех третей Ричардсона – Обухова. Непрерывная горизонтальная диффузия. Сравнительная характеристика коэффициентов вертикального и горизонтального перемешивания в море.

7.7. Основные понятия статистической теории турбулентности. Иерархия вихрей. Локально-изотропная турбулентность. Гипотезы подобия Колмогорова. Выражение длины, времени и скорости через кинематическую вязкость и скорость диссипации. Спектральные представления о структуре турбулентности. Понятие о моментах (первые, вторые, одно- и двухточечные). Инерционный интервал турбулентности. "Закон пяти третей" Монина-Обухова. "Закон двух третей" Колмогорова-Обухова. Зоны энергоснабжения в спектре турбулентности (гипотеза Озмидова).

7.8. Термохалинная конвекция. Факторы, определяющие конвекцию в море. Виды гравитационной конвекции. Конвекция между двумя горизонтальными плоскостями, число Рэлея. Конвекция, обусловленная «двойной диффузией», образование слоев.

## 8. ВОЛНОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ В ОКЕАНЕ

8.1. Характеристики волн и колебаний (амплитуда, фаза, частота, волновой вектор, представление в экспоненциальном виде), фазовая и орбитальная скорости, дисперсионное соотношение, распространяющиеся (прогрессивные) и стоячие волны.

8.2. Типы волн и колебаний в океане, их классификация по возбуждающим силам. Волны на глубокой и мелкой воде.

8.3. Уравнения теории поверхностных гравитационных волн. Потенциальность волн. Интеграл Бернулли. Граничные условия.

8.4. Теория поверхностных волн малой амплитуды. Дисперсионное соотношение гравитационных волн. Возвышения поверхности, компоненты скорости и давление в прогрессивной волне. Траектории движения жидких частиц в прогрессивной и стоячей волне.

8.5. Определения коротких и длинных гравитационных волн. Основные допущения теории длинных волн. Уравнения длинных волн.

8.6. Кинетическая и потенциальная энергия волн. Поток энергии и групповая скорость.

8.7. Ветровые волны. Элементы волн, функция распределения возвышений, средние характеристики, повторяемость и обеспеченность.

8.8. Спектральное представление ветровых волн. Зарождение и развитие ветровых волн, волнообразующие факторы (скорость ветра, время действия ветра, разгон волн), связь спектра ветровых волн с волнообразующими факторами. Ветровые волны и зыбь.

8.9. Рефракция волн. Трансформация волн при подходе к берегу.

8.10. Приливы. Основные понятия. Наблюдения приливов. Приливообразующие силы. Потенциал приливообразующей силы.

8.11. Статическая теория приливов. Формирование статического прилива. Влияние Солнца на статический прилив. Неравенства статического прилива.

8.12. Динамическая теория приливов. Влияние трения на приливные явления. Гармонические составляющие приливов.

8.13. Сейши. Механизм образования сейш. Основные элементы сейшевых колебаний. Периоды сейшевых колебаний. Траектории движения жидких частиц.

8.14. Цунами. Причины возникновения. Скорость распространения. Трансформация элементов цунами при подходе к берегу.

8.15. Внутренние волны. Определение внутренних волн. Условия их существования. Вертикальная структура внутренних волн. Методы обнаружения.

8.16. Уравнение для вертикальной составляющей скорости внутренних волн в стратифицированном океане. Приближения Буссинеска и твердой крышки. Дисперсионные кривые и собственные моды внутренних волн.

8.17. Внутренние волны при двухслойной стратификации океана. Дисперсионное соотношение и вертикальная структура собственных мод.

## 9. ОПТИКА И АКУСТИКА ОКЕАНА

9.1. Первичные оптические характеристики: показатели поглощения, рассеяния, ослабления, индикатриса рассеяния (определения, единицы измерения). Закон Бугера ослабления света.

9.2. Оптически активные компоненты морской воды: чистая вода, растворенные органические и минеральные вещества, взвесь (краткая характеристика).

9.3. Поглощение света чистой водой, чистой океанской водой, желтым веществом, фитопланктоном (особенности спектрального распределения).

9.4. Два вида рассеяния света в океанской воде: а) молекулярное, б) на взвешенных частицах. Особенности их индикатрис рассеяния и спектральной изменчивости. Параметр, определяющий характер рассеяния света на частицах.

9.5. Ослабление света океанской водой. Факторы, влияющие на форму спектрального распределения показателя ослабления света.

9.6. Характеристики светового поля в океане: подводная облученность, показатель вертикального ослабления облученности, коэффициент диффузного отражения, коэффициент яркости толщи океанских вод, индекс цвета воды, глубина видимости белого диска, цвет океанских вод (определения, единицы измерения).

9.7. Уравнение переноса излучения в океане. Метод двухпоточкового приближения решения уравнения переноса излучения.

9.8. Изменение спектрального состава солнечного света с глубиной; основные факторы, влияющие на этот процесс. Оптическая классификация вод: а) по спектральному распределению показателя вертикального ослабления, б) по величине индекса цвета.

9.9. Цвет океанских вод; факторы, влияющие на видимый цвет воды. Визуальный и колориметрический методы определения цвета воды.

9.10. Акустические волны. Компоненты скорости и давление в акустической волне в жидкости. Скорость звука, ее связь с характеристиками среды, формулы Ньютона и Лапласа. Зависимость коэффициента поглощения акустического излучения в воде от его частоты.

9.11. Распространение звука в океане. Рефракция звуковых волн. Подводный и приповерхностный звуковые каналы. Факторы, влияющие на затухание акустических волн с расстоянием.

## 10. ХИМИЧЕСКАЯ ОКЕАНОГРАФИЯ

10.1. Основные компоненты солевого состава морской воды. Закономерности распределения солёности в океанах. Особенности гидрохимической структуры поверхностной, промежуточной и придонной водных масс. Колебания солёности.

10.2. Химический состав морской воды и химическое равновесие в морях и океанах.

10.3. Макро и микрокомпоненты морской воды. Биогенные элементы. Эвтрофикация водоемов. Органическое вещество в океанах и морях. Особенности деструкции в водных экосистемах.

10.4. Основные типы вод суши и моря. Различные принципы классификации природных вод по химическим свойствам. Основные и региональные особенности и процессы формирования гидрохимической структуры вод морей и океанов.

10.5. Понятие о геохимических барьерах в морской воде и биогеохимические процессы на морских поверхностях раздела.

10.6. Понятие о радиоактивности вод морей и океанов. Естественная и искусственная радиоактивность. Стабильные и радиоактивные изотопы в водах океана.

10.7. Загрязняющие вещества в водах морей и океанов их природа и источники, пути поступления. Трансформация и перемешивание загрязняющих веществ в морях и океанах. Понятие о критических зонах в морях и океанах.

10.8. Виды гидрохимических исследований и наблюдений. Нормирование качества вод. Предельно допустимые концентрации. Сеть службы гидрохимических наблюдений.

10.9. Классификация факторов, формирующих гидрохимический состав природных вод: основные и второстепенные, прямые и косвенные.

#### 11. ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, МОНИТОРИНГ

11.1. Дистанционные методы исследования. Пассивное и активное дистанционное зондирование. Виды орбит. Высота орбит. Временное, пространственное и спектральное разрешение. Спектральные диапазоны длин волн, применяющиеся в ДЗЗ. Окна пропускания. Электромагнитное излучение, его взаимодействие с атмосферой и поверхностью Земли. Понятие спектральной яркости и яркостной температуры.

11.2. Принципы дистанционного зондирования в оптическом и инфракрасном диапазоне. Понятие об атмосферной коррекции. Формирование яркостного сигнала на верхней границе атмосферы. Определение биооптических характеристик океана по спутниковым измерениям.

11.3. Дистанционное зондирование в микроволновом диапазоне. Принципы определения температуры, солёности поверхности океана в микроволновом диапазоне. Определение уровня моря и скоростей течений по измерениям альтиметров. Принципы определения скорости ветра по измерениям скатерометров.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПРЕТЕНДЕНТОВ НА ПОСТУПЛЕНИЕ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.6.17. ОКЕАНОЛОГИЯ

Оценка ответов претендентов на поступление в аспирантуру по 1.6.17. Океанология производится по пятибалльной шкале и выставляется согласно критериям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1. Критерии оценки ответов претендентов при поступлении в аспирантуру Центра

Оценка	Критерии
Отлично	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ответы на поставленные в билете вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений.</li> <li>2. Демонстрируются глубокие знания дисциплин специальности.</li> <li>3. Делаются обоснованные выводы.</li> <li>4. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее.</li> <li>5. Сформированы навыки исследовательской деятельности.</li> </ol>
Хорошо	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно.</li> <li>2. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</li> <li>3. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия.</li> <li>4. Допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов.</li> <li>5. Продемонстрированы навыки исследовательской деятельности.</li> </ol>
Удовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Допускаются нарушения в последовательности изложения при ответе.</li> <li>2. Демонстрируются поверхностные знания дисциплин специальности.</li> <li>3. Имеются затруднения с выводами.</li> <li>4. Определения и понятия даны нечётко.</li> <li>5. Навыки исследовательской деятельности представлены слабо.</li> </ol>
Неудовлетворительно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</li> <li>2. Не даны ответы на дополнительные вопросы комиссии.</li> <li>3. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях.</li> <li>4. Отсутствуют навыки исследовательской деятельности.</li> </ol>

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ФГБУН ФИЦ МГИ  
ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)

Поступающие в аспирантуру должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, представленных в научной сфере устного и письменного общения.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ВИДАМ РЕЧЕВОЙ КОММУНИКАЦИИ:

*Говорение*

Для успешной сдачи экзамена соискатель должен владеть подготовленной монологической речью в виде сообщения, а также диалогической речью в ситуациях научного, профессионального общения в пределах изученного языкового материала.

*Чтение*

Соискатель должен уметь читать оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания.

*Перевод*

Соискатель должен уметь переводить письменно со словарем текст общенаучной тематики в течение заданного времени.

*Лексика*

Лексический запас соискателя должен составить не менее 3000 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 300 терминов профилирующей специальности.

*Грамматика*

Соискатель должен владеть знаниями по следующим грамматическим темам:

- порядок слов простого предложения;
- сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения;
- союзы и относительные местоимения;
- эллиптические предложения;
- бессоюзные придаточные;
- употребление личных форм глагола в активном залоге;
- согласование времен;
- пассивные конструкции;
- функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства; оборот дополнение с инфинитивом (объектный падеж с инфинитивом); оборот подлежащее с инфинитивом (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; оборот for + сущ. + инфинитив;
- функции причастия: причастие в функции определения и определительные причастные обороты; независимый причастный оборот (абсолютная причастная конструкция);
- функции герундия: герундий в функции подлежащего, дополнения, определения, обстоятельства; герундиальные обороты;
- сослагательное наклонение;
- модальные глаголы;
- модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом; функции глаголов should и would;
- условные предложения;
- атрибутивные комплексы (цепочки существительных);

– эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции: предложения с усилительным прилагательным *do*; инверсия на первое место отрицательного наречия, наречия неопределенного времени или слова *only* с инклюзией ритмического (непереводимого) *do*; оборот *it is ... that*; инверсия с вводящим *there*.

### СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1. Изучающее чтение и письменный перевод оригинального текста по специальности (со словарем). Объем 2000 печатных знаков. Время выполнения работы – 60 минут.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1000 печатных знаков. Время выполнения – 5–7 минут.

3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке на темы, связанные со специальностью и темой предполагаемого научного исследования.

Устное монологическое высказывание должно содержать 15–20 предложений, достаточно полно раскрывающих его содержание.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПРИ ПРИЕМЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Каждый вопрос оценивается по пятибалльной системе и комиссией выставляется общая оценка за экзамен.

Письменный перевод оригинального текста по специальности с иностранного языка на русский выполнен успешно (положительный результат), если экзаменуемый показал полное понимание оригинального специального текста, то есть перевод выполнен в полном объеме без искажения смысла, терминологических несоответствий и других лексических неточностей. На экзамене проверяются не профессиональные переводческие навыки, а адекватное понимание и передача на русский язык прочитанного научного текста.

При реферировании оригинального текста по специальности проверяется умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в статье вопросов и выявить основные положения автора, оценивается объем и правильность извлеченной информации. Ответ должен быть представлен в виде грамотно оформленного завершеного высказывания, то есть содержать терминологические единицы, соответствовать нормам грамматики и правилам лексической сочетаемости, иметь четкую композиционную структуру. Желательно, чтобы экзаменуемый высказал свое мнение по поводу обсуждаемой проблемы.

Во время беседы с экзаменаторами о научных интересах оценивается содержательность, а также смысловая и структурная завершенность высказываний. Ответ должен быть, прежде всего, лаконичным и грамотным с терминологической и лексико-грамматической точки зрения.

**ПОРЯДОК УЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ПОСТУПАЮЩИХ  
ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ**

1. Поступающие на обучение вправе представить сведения о своих индивидуальных достижениях, результаты которых учитываются при приеме на обучение. В таком случае, поступающий к личному заявлению о приеме обязан приложить документы, подтверждающие наличие индивидуальных достижений.

2. Учет индивидуальных достижений поступающих на программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется посредством начисления баллов, которые прибавляются к баллам, полученным за вступительное испытание (вступительные испытания).

3. При наличии у поступающего нескольких индивидуальных достижений одного вида (например, несколько дипломов победителя/призера олимпиады), баллы начисляются только за одно индивидуальное достижение.

4. Центром устанавливается перечень учитываемых индивидуальных достижений:

Индивидуальное достижение	Количество баллов
Опубликованные работы в научных изданиях, входящих в перечень ВАК	1
Опубликованные работы в научных изданиях, входящих в перечень РИНЦ	0,5
Полученные патенты	0,2
Призовые места в олимпиадах и конкурсах научных работ	0,2
Стипендии Президента Российской Федерации	0,2
Стипендии Правительства Российской Федерации	0,2
Призовые места в международных и российских научных конференциях	0,1

Директору  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки  
Федерального исследовательского центра  
«Морской гидрофизический институт РАН»  
Коновалову Сергею Карповичу

от \_\_\_\_\_  
*фамилия имя отчество*

дата рождения: \_\_\_\_\_

гражданство: \_\_\_\_\_

паспорт \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_  
*серия номер (кем и когда выдан)*

проживающего по адресу: \_\_\_\_\_

### ЗАЯВЛЕНИЕ

#### о согласии на зачисление в аспирантуру

Я, \_\_\_\_\_,  
*(фамилия, имя, отчество)*

согласен на зачисление в аспирантуру ФГБУН ФИЦ МГИ для обучения по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 1.6.17. Океанология на очную форму обучения на *бюджетной/договорной* основе.

Подтверждаю, что у меня отсутствуют действительные (неотозванные) заявления о согласии на зачисление в аспирантуру на места в рамках контрольных цифр приема в другие организации.

Обязуюсь:

- соблюдать правила пропускного режима и иные локальные нормативные акты ФГБУН ФИЦ МГИ, учебную дисциплину и общепринятые нормы поведения;
- бережно относиться к имуществу ФГБУН ФИЦ МГИ, возмещать ущерб, причиненный имуществу ФГБУН ФИЦ МГИ, в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- своевременно доводить до сведения ФГБУН ФИЦ МГИ информацию о смене фамилии, имени, отчества, адреса места жительства или места пребывания.

При зачислении на бюджетной основе обязуюсь предоставить в течение первого года обучения оригинал документа об образовании с приложением.

Личная подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*подпись расшифровка*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
*дата*