

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«МОРСКОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН»
(ФГБУН МГИ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУН МГИ

С.К. Коновалов

15 сентября 2017 г.

**ПРАВИЛА ПРИЕМА НА ОБУЧЕНИЕ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРУ ФГБУН МГИ
В 2018/2019 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Севастополь

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН МГИ в 2018/2019 учебном году (далее – Правила) регламентируют прием граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства (далее – поступающие) в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Морской гидрофизический институт РАН» (далее – организация) на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки 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 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.01.2017 г. N 13 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Федерального закона от 10.11.2009 г. № 259-ФЗ «О Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете»;
- Федерального закона от 28.09.2010 г. № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково»;
- Федерального закона от 05.05.2014 г. № 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 № 1259;
- Федерального закона от 24 мая 1999 г. № 99-ФЗ "О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом";
- Указа Президента Российской Федерации от 22 июня 2006 г. № 637 "О мерах оказания содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом";
- Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации";
- Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Приказа Минобрнауки России от 02.09.2015 N 1192 "Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1060, и направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061, научным специальностям, предусмотренным

номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. N 59.

1.3. 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" (далее - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет" (далее - 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";

– 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).

1.4. Прием на обучение осуществляется на первый курс по направлению подготовки 05.06.01 – науки о Земле, специальность 25.00.28 – «Океанология» в соответствии с Лицензией на право оказывать образовательные услуги № 0008520 Серия 90Л01 от 30.06.2015 г. и Свидетельством о государственной аккредитации образовательной деятельности № 0001735 Серия 90А01 от 26.01.2016 г.

1.5. 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).

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

– отдельно по очной и заочной формам обучения;

– отдельно в рамках контрольных цифр и по договорам об оказании платных образовательных услуг.

1.7. 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 научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.8. Прием на обучение осуществляется по заявлению о приеме, которое подается поступающим с приложением необходимых документов (далее соответственно – заявление, документы; вместе – документы, необходимые для поступления).

Поступающий может предоставить доверенному лицу полномочия на осуществление действий, в отношении которых Порядком установлено, что они выполняются поступающим, и которые не требуют личного присутствия поступающего (в том числе представлять в организацию документы, необходимые для поступления, отзывать указанные документы). Доверенное лицо осуществляет указанные действия при предъявлении выданной поступающим и оформленной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, доверенности на осуществление соответствующих действий.

При посещении организации и (или) очном взаимодействии с должностными лицами организации поступающий (доверенное лицо) предъявляет оригинал документа, удостоверяющего личность.

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

Для проведения вступительных испытаний организация создает в определяемом ею порядке экзаменационные и апелляционные комиссии.

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

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

2. ПРИЕМ ОТ ПОСТУПАЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ

2.1. Прием документов, необходимых для поступления, осуществляется в период с 1 по 31 августа 2018 г. в рабочие дни с 14 до 17-30 часов в отделе аспирантуры ФГБУН МГИ по адресу: г. Севастополь, ул. Капитанская, 2.

2.2. Поступающий вправе одновременно поступать в организацию по различным условиям поступления, указанным в пункте 1.6 настоящих Правил. При одновременном поступлении в организацию по различным условиям поступления поступающий подает одно заявление с указанием условий поступления.

2.3. Документы, необходимые для поступления, представляются (направляются) в организацию одним из следующих способов:

1) представляются лично поступающим либо доверенным лицом при предъявлении таковым выданной поступающим и оформленной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, доверенности на осуществление соответствующих действий;

2) направляются через операторов почтовой связи общего пользования по адресу: 299011, г. Севастополь, ул. Капитанская, 2, ФГБУН МГИ, Отдел аспирантуры;

3) направляются в электронной форме по адресу: *asp-mhi@mail.ru*.

2.4. Если документы, необходимые для поступления, представляются в организацию поступающим или доверенным лицом, поступающему или доверенному лицу выдается расписка в приеме документов.

2.5. В случае направления документов, необходимых для поступления, через операторов почтовой связи общего пользования или в электронной форме указанные документы принимаются, если они поступили в организацию не позднее срока завершения приема документов, установленного правилами приема.

2.6. Основанием для допуска к вступительным экзаменам в аспирантуру является представление полного пакета документов, в том числе:

1) заявление о приеме в аспирантуру установленного образца (Приложение 1) на русском языке. Заявление о приеме и факты, указываемые в нем, заверяются подписью поступающего (доверенного лица);

2) документ (документы), удостоверяющий личность, гражданство;

3) оригинал или копия диплома специалиста или диплома магистра и приложения к диплому (поступающий может при подаче заявления о приеме не представлять диплом установленного образца; при этом поступающий указывает в заявлении о приеме обязательство представить указанный документ не позднее дня завершения приема документа установленного образца);

4) заключение научного руководителя о результатах собеседования с поступающим в аспирантуру. Пример оформления заключения указан в Приложении 2;

5) реферат по выбранному направлению подготовки с оценкой научного руководителя (на электронном и бумажном носителях). Требования к реферату, а также образец титульного листа указаны в Приложении 3;

6) список опубликованных научных работ, изобретений и отчетов по научно-исследовательской работе (при наличии). Форма оформления списка работ в Приложении 4;

7) автобиография;

8) удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов (при наличии);

9) документы, свидетельствующие об индивидуальных достижениях поступающего (предоставляются по усмотрению поступающего);

10) копия страхового свидетельства государственного пенсионного страхования;

11) копия ИНН;

12) медицинская справка (форма 086/у);

13) копия военного билета или приписного свидетельства (для военнообязанных);

14) две фотографии размером 3x4;

15) иные документы (предоставляются по усмотрению поступающего).

При необходимости создания специальных условий при проведении вступительных испытаний предоставляется документ, подтверждающий инвалидность, требующую создания указанных условий (указанный документ принимается организацией, если срок его действия истекает не ранее дня подачи заявления о приеме; если в документе не указан срок его действия, то документ действителен в течение года, начиная с даты его выдачи).

Для инвалидов I и II групп, инвалидов с детства, инвалидов вследствие военной

травмы или заболевания, полученных в период прохождения военной службы, – заключение федерального учреждения медико-социальной экспертизы об отсутствии противопоказаний для обучения в аспирантуре ФГБУН МГИ.

Поступающие могут представлять оригиналы или копии документов, подаваемых для поступления. Заверения копий указанных документов не требуется.

2.7. Документ иностранного государства об образовании представляется со свидетельством о признании иностранного образования, за исключением следующих случаев, в которых представление указанного свидетельства не требуется:

– при представлении документа иностранного государства об образовании, которое соответствует части 3 статьи 107 Федерального закона N 273-ФЗ;

– при представлении документа об образовании, соответствующего требованиям статьи 6 Федерального закона от 5 мая 2014 г. N 84-ФЗ "Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 84-ФЗ); при этом поступающий представляет документ (документы), подтверждающий, что поступающий относится к числу лиц, указанных в статье 6 Федерального закона N 84-ФЗ.

2.8. Заявление о приеме представляется на русском языке, документы, выполненные на иностранном языке, - с переводом на русский язык, заверенным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Документы, полученные в иностранном государстве, представляются легализованными в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, либо с проставлением апостиля (за исключением случаев, когда в соответствии с законодательством Российской Федерации и (или) международным договором легализация и проставление апостиля не требуются).

2.9. Документы от поступающих в аспирантуру рассматриваются Приемной комиссией организации. На каждого поступающего заводится личное дело, в котором хранятся все сданные документы, материалы сдачи вступительных испытаний,

в том числе документы, связанные с апелляцией, а также оригиналы или копии доверенностей, представленные доверенными лицами.

2.10. Организация осуществляет передачу, обработку и предоставление полученных в связи с приемом граждан на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре персональных данных поступающих в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области персональных данных.

2.11. Организация вправе осуществлять проверку достоверности сведений, указанных в заявлении о приеме, и подлинности поданных документов. При проведении указанной проверки организация вправе обращаться в соответствующие государственные информационные системы, государственные (муниципальные) органы и организации.

2.12. Организация возвращает документы поступающему, если поступающий представил документы, необходимые для поступления, с нарушением настоящих Правил (за исключением случая, когда указанное нарушение распространяется не на все условия поступления, указанные в заявлении о приеме).

2.13. Поступающий имеет право на любом этапе поступления на обучение отозвать документы, поданные для поступления на обучение, подав заявление об отзыве документов одним из способов, указанных в пункте 2.3 настоящих Правил. Лица, отозвавшие документы, выбывают из конкурса. Организация возвращает документы указанным лицам.

3. ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. К вступительным испытаниям допускаются лица, предоставившие до окончания сроков приема документов весь пакет документов, указанных в п. 2.6 Правил.

3.2. Допуском к экзаменам являются:

- 1) положительная характеристика в заключении научного руководителя о результатах собеседования с поступающим в аспирантуру;
- 2) реферат по выбранному направлению подготовки с положительной оценкой

научного руководителя;

3) для поступающих, имеющих диплом специалиста или магистра по специальности не естественно-научной, математической или технической направленности, обязательным является сдача зачета по физическим основам естествознания (Приложение 5)

3.3. Для поступающих на места в рамках контрольных цифр приема, а также по договорам об оказании платных образовательных услуг на определенное направление подготовки устанавливаются одинаковые вступительные испытания.

3.4. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

3.5. Поступающие сдают следующие вступительные испытания:

– океанология (программа вступительного экзамена по океанологии – в Приложении 6);

– английский язык (программа вступительного экзамена по английскому – в Приложении 7).

3.6. Вступительные испытания могут проводиться по решению экзаменационной комиссии как в устной, так и в письменной форме, или с сочетанием указанных форм по билетам, в форме собеседования по вопросам, перечень которых включен в программы вступительных испытаний по дисциплинам.

3.7. Для подготовки ответа поступающие используют экзаменационные листы, которые хранятся в личном деле поступающего.

3.8. Результаты проведения вступительного испытания оформляются протоколом, в котором фиксируются вопросы экзаменаторов к поступающему. На каждого поступающего ведется отдельный протокол.

3.9. Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе. Каждое вступительное испытание оценивается отдельно. Удовлетворительными считаются следующие оценки: 5, 4, 3; неудовлетворительными считаются оценки 1 и 2.

3.10. Протокол приема вступительного испытания подписывается председателем и членами экзаменационной комиссии, которые присутствовали на экзамене, с

указанием их ученой степени, ученого звания, занимаемой должности и утверждается председателем Приемной комиссии.

Протоколы приема вступительных испытаний после утверждения хранятся в личном деле поступающего.

3.11. Поступающий однократно сдает каждое вступительное испытание. Передача вступительных испытаний или ответ по второму экзаменационному билету не допускаются. Сданные вступительные испытания действительны в течение календарного года.

3.12. Лица, не прошедшие вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально), повторно допускаются к сдаче вступительного испытания в другой группе или индивидуально в период вступительных испытаний.

3.13. Во время проведения вступительных испытаний их участникам и лицам, привлекаемым к их проведению, запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Участники вступительных испытаний могут иметь при себе и использовать справочные материалы, калькуляторы и ручки.

3.14. При нарушении поступающим во время проведения вступительных испытаний правил приема, утвержденных организацией, уполномоченные должностные лица организации вправе удалить его с места проведения вступительного испытания с составлением акта об удалении.

3.15. Результаты вступительного испытания объявляются на официальном сайте и на информационном стенде не позднее трех рабочих дней со дня проведения вступительного испытания.

После объявления результатов письменного вступительного испытания поступающий (доверенное лицо) имеет право ознакомиться со своей работой (с работой поступающего) в день объявления результатов письменного вступительного испытания или в течение следующего рабочего дня.

3.16. Лица, получившие на каком-либо вступительном испытании менее минимального количества баллов, не прошедшие вступительное испытание без уважительной причины (в том числе удаленные с места проведения вступительного испы-

тания), повторно допущенные к сдаче вступительного испытания и не прошедшие вступительное испытание, выбывают из конкурса. Организация возвращает документы указанным лицам.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ГРАЖДАН С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1. Граждане с ограниченными возможностями здоровья сдают вступительные испытания с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности) таких поступающих.

4.2. На основании заявления о приеме, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий при проведении вступительных испытаний обеспечивается соблюдение следующих требований:

– вступительные испытания для поступающих инвалидов проводятся в отдельной аудитории. Число поступающих 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 инвалидов, а также проведение вступительных испытаний для поступающих 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 организации или привлеченных лиц, оказывающего поступающим инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с работниками организации, проводящими вступительное испытание).

– продолжительность вступительных испытаний по письменному заявлению поступающих, поданному до начала проведения вступительных испытаний, может быть увеличена, но не более чем на 1,5 часа;

– поступающим инвалидам предоставляется в доступной для них форме информация о порядке проведения вступительных испытаний;

– поступающие инвалиды могут в процессе сдачи вступительного испытания пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

– зависимости от индивидуальных особенностей поступающих инвалидов:

1) для слепых:

задания для выполнения на вступительном испытании оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

поступающим для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

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;

предоставляются услуги сурдопереводчика;

4) для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

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

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

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

вступительные испытания, проводимые в письменной форме, по решению организации проводятся в устной форме.

Материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа поступающих в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

5.1 Поступающий (доверенное лицо) вправе подать письменное заявление председателю Приемной комиссии о нарушении, по мнению поступающего, установленного порядка проведения вступительного испытания и (или) о несогласии с полученной оценкой результатов вступительного испытания.

5.2. В ходе рассмотрения апелляции проверяется соблюдение установленного порядка проведения вступительного испытания и (или) правильность оценивания результатов вступительного испытания.

5.4. Апелляция подается в день объявления результатов вступительного испытания или в течение следующего рабочего дня. Апелляция о нарушении установленного порядка проведения вступительного испытания также может быть подана в день проведения вступительного испытания.

5.5. Рассмотрение апелляции проводится не позднее следующего рабочего дня после дня ее подачи.

5.6. Поступающий (доверенное лицо) по предъявлению документа, удостоверяющего его личность, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

5.7. После рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает решение об изменении оценки результатов вступительного испытания или оставлении указанной оценки без изменения.

Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии доводится до сведения поступающего (доверенного лица). Факт ознакомления поступающего (доверенного лица) с решением апелляционной комиссии заверяется подписью поступающего (доверенного лица).

6. ФОРМИРОВАНИЕ СПИСКОВ ПОСТУПАЮЩИХ И ЗАЧИСЛЕНИЕ НА ОБУЧЕНИЕ

6.1. По результатам вступительных испытаний организация формирует отдельный список поступающих по каждому конкурсу. В список поступающих не включаются лица, набравшие менее минимального количества баллов по результатам одного или нескольких вступительных испытаний.

6.2. Список поступающих ранжируется по следующим основаниям:

По убыванию суммы конкурсных баллов:

- в первую очередь производится зачисление лиц, получивших наивысший балл;
- на оставшиеся места зачисляются по конкурсу поступающие в аспирантуру в соответствии с количеством баллов, набранных на вступительных испытаниях).

При равенстве конкурсных баллов преимущественное право на зачисление получают лица в следующей последовательности:

- получившие оценку «отлично» по специальной дисциплине;

- имеющие опубликованные работы в научных изданиях;
- участники олимпиад и конкурсов научных работ, награжденные дипломами, медалями и др.;
- поступающие, получавшие стипендии Президента Российской Федерации и стипендии Правительства Российской Федерации;
- участники международных и российских научных конференций, семинаров и др. и выступившие на них с докладами.

Сумма конкурсных баллов исчисляется как сумма баллов за каждое вступительное испытание.

6.3. В списках поступающих указываются следующие сведения по каждому поступающему:

- 1) сумма конкурсных баллов;
- 2) количество баллов за каждое вступительное испытание;
- 3) количество баллов за индивидуальные достижения;
- 4) наличие оригинала диплома специалиста или магистра установленного образца (заявления о согласии на зачисление);

6.4. Списки поступающих размещаются на официальном сайте и на информационном стенде и обновляются ежедневно (не позднее начала рабочего дня) до издания соответствующих приказов о зачислении.

6.5. Не позднее 1 июня 2018 года организация устанавливает день завершения приема документа установленного образца, не позднее которого поступающие представляют:

- для зачисления на места в рамках контрольных цифр – оригинал диплома специалиста или магистра установленного образца;
- для зачисления на места по договорам об оказании платных образовательных услуг – оригинал диплома специалиста или магистра установленного образца или заявление о согласии на зачисление с приложением заверенной копии указанного документа или копии указанного документа с предъявлением его оригинала для заверения копии приемной комиссией.

В день завершения приема указанных документов они подаются в организацию не позднее 17-30 часов по местному времени.

6.6. Зачислению подлежат поступающие, представившие оригинал диплома специалиста или магистра установленного образца (заявление о согласии на зачисление). Зачисление проводится в соответствии с ранжированным списком до заполнения установленного количества мест.

6.7. Зачисление на места по договорам об оказании платных образовательных услуг проводится после зачисления на места в рамках контрольных цифр либо вне зависимости от сроков зачисления на места в рамках контрольных цифр, если поступающий указал в заявлении, что поступает на платное обучение.

Поступающие, не прошедшие по конкурсу в аспирантуру в рамках контрольных цифр, могут быть зачислены на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг.

6.8. Поступающие на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг, рекомендованные Приемной комиссией к зачислению, оформляют в Отделе аспирантуры института договор на обучение, содержащий правовые обязательства сторон.

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

6.9. Зачисление на обучение завершается до дня начала учебного года (1 октября 2018 г.). Организация возвращает документы лицам, не зачисленным на обучение. При возврате поданных документов через операторов почтовой связи общего пользования документы возвращаются только в части оригиналов документов.

6.10. Приказы о зачислении на обучение размещаются в день их издания на официальном сайте и на информационном стенде и доступны пользователям официального сайта в течение 6 месяцев со дня их издания.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМА ИНСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА

7.1. Иностранные 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.

7.2. 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) организации.

7.3. Иностранные граждане и лица без гражданства, являющиеся соотечественниками, проживающими за рубежом, имеют право на получение высшего образования наравне с гражданами Российской Федерации при условии соблюдения ими требований, предусмотренных статьей 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г. N 99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом» (далее – Федеральный закон N 99-ФЗ).

7.4. При подаче документов, необходимых для поступления, иностранный гражданин или лицо без гражданства указывает в заявлении о приеме реквизиты документа, удостоверяющего личность, 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. N 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» (далее – документ, удостоверяющий личность иностранного гражданина), и представляет в соответствии с пунктом 2.6 Правил оригинал или копию

документа, удостоверяющего личность, гражданство, либо документа, удостоверяющего личность иностранного гражданина.

7.5. Иностраный гражданин или лицо без гражданства, являющиеся соотечественниками, проживающими за рубежом, представляют помимо документов, указанных в пункте 2.6 Правил, оригиналы или копии документов, предусмотренных пунктом 6 статьи 17 Федерального закона N 99-ФЗ.

7.6. Иностранцы граждане, которые поступают на обучение на основании международных договоров, представляют помимо документов, указанных в пункте 2.6 Правил, документы, подтверждающие их отнесение к числу лиц, указанных в соответствующих международных договорах.

7.7. Поступающие на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проходят вступительные испытания вместе с основным потоком поступающих.

7.8. При подаче заявления (на русском языке) о приеме на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре иностранный гражданин представляет следующие документы:

– копию паспорта иностранного гражданина либо иной документ, установленный федеральным законом или признаваемый в соответствии с международным договором Российской Федерации в качестве документа, удостоверяющего личность иностранного гражданина в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;

– оригинал документа об образовании (далее – документ об иностранном образовании) (или его заверенную в установленном порядке копию) в случае, если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне не ниже высшего образования (специалитет или магистратура) в соответствии с частями 1-3 статьи 107 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», а также в случае, предусмотренном законодательством Российской Федерации, оригинал свидетельства о признании документа об иностранном образовании, на уровне не ниже высшего образования (специалитет или магистратура) (или его заверенную в установленном порядке копию);

– заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа об иностранном образовании и приложения к нему (если последнее предусмотрено законодательством государства, в котором выдан такой документ об образовании);

– копии документов или иных доказательств, подтверждающих их принадлежность к соотечественникам, проживающим за рубежом, в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г. № 99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом»;

– свидетельство участника Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 22 июня 2006 г. № 637;

– фамилия, имя и отчество (при наличии) поступающего, указанные в переводах поданных документов, должны соответствовать фамилии, имени и отчеству (при наличии) поступающего, указанным во въездной визе;

– 4 фотографии поступающего 3х4.

7.9. Прием иностранных граждан на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется на основании результатов вступительных испытаний (за исключением приема иностранных граждан на обучение в рамках квоты на образование).

7.10. Зачисление иностранных граждан, поступающих на места в рамках квоты на образование, проводится в сроки, определяемые Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.11. Зачисление иностранных граждан на обучение по договорам об оказании платных образовательных услуг осуществляется в соответствии с п. 6.8 Правил.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научно-методической
и образовательной работе



Е.Ф. Васечкина

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры



Л.В. Харитонова

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Директору Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Морской гидрофизический институт РАН»

от _____
фамилия имя отчество

дата рождения: _____

гражданство: _____

паспорт _____ № _____ ; _____
серия номер (кем и когда выдан)

проживающий по адресу: _____

моб. тел.: _____ e-mail: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу принять меня на обучение в аспирантуру ФГБУН МГИ по направлению подготовки **05.06.01 «Науки о Земле»**, профиль 25.00.28 «Океанология» на очную/заочную 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 _____

На экзамене по иностранному языку буду сдавать _____ язык.

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

(указать условия)

В общежитии *нуждаюсь /не нуждаюсь*. С порядком предоставления общежития ознакомлен(а).

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

(указать адрес)

Ознакомлен(а) с копией лицензии на осуществление образовательной деятельности (с приложением); с копией свидетельства о государственной аккредитации (с приложением); с датой (датами) завершения приема документа установленного образца; с правилами приема в аспирантуру, утвержденными ФГБУН МГИ, в том числе с правилами подачи апелляции по результатам вступительных испытаний.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РЕФЕРАТУ
ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Реферат (от лат. *refero* - докладываю, сообщаю) - краткое изложение в письменном виде результатов изучения интересующей научной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

1. Цель написания реферата по предполагаемой теме диссертации:

- показать, что поступающий в аспирантуру имеет необходимые теоретические и практические знания по выбранному направлению научной деятельности;
- продемонстрировать соответствующий уровень владения основами научной методологии;
- продемонстрировать наличие самостоятельного исследовательского мышления;
- продемонстрировать наличие определенного задела по предполагаемой теме научно-квалификационной работе.

2. Реферат должен быть квалифицированной работой по научному направлению, соответствующему специальности. Тема реферата определяется поступающим либо самостоятельно, либо совместно с предполагаемым научным руководителем.

3. Реферат должен быть написан научным языком.

4. Объем реферата должен составлять 25-30 стр.

5. Структура реферата:

- ключевые слова;
- аннотация (1-2 абзаца);
- введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования, сформулировать выдвигаемые гипотезы, методологическую основу;

– основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения;

– заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются методы дальнейшего исследования, а также предполагаемые научные результаты;

– список использованной литературы и источников (не меньше 15 источников) в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет;

– приложение (при необходимости).

6. Требования к оформлению:

– текст с одной стороны листа;

– шрифт Times New Roman;

– кегль шрифта 14;

– межстрочное расстояние 1,5;

– поля: сверху – 2 см, снизу – 2 см, слева – 2 см, справа – 1 см;

– реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде;

– титульный лист оформляется в соответствии с образцом;

– библиографические ссылки, включенные в текст реферата, и библиографический список в конце работы должны быть составлены в соответствии с государственными требованиями к библиографическому описанию документа.

7. Если у поступающего по теме предполагаемой работы имеются публикации, соответствующие настоящим требованиям (объем, время и место публикации, содержание), то они могут быть зачтены в качестве реферата.

Образец оформления титульного листа

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«МОРСКОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН»
(ФГБУН МГИ)**

ОТДЕЛ АСПИРАНТУРЫ

(«Оценка»)

(Ученая степень, звание, Ф.И.О. науч. руководителя)

Дата: « _____ » _____ 2017 г.

[ТЕМА РЕФЕРАТА]

Вступительный реферат в аспирантуру по научной специальности

(шифр и наименование научной специальности)

Выполнил:

Ф.И.О. (полностью)

(Название ВУЗа, который окончил поступающий(-ая))

Севастополь
2018

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРОГРАММА ДЛЯ ЗАЧЕТА ПО ФИЗИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
для допуска к экзаменам поступающих в аспирантуру ФГБУН МГИ,
имеющих диплом специалиста или магистра по специальности
не естественно-научной, математической или технической направленности.

1. Механика. Кинематика материальной точки. Системы отсчета. Траектория, перемещение, путь. Скорость и ускорение поступательного движения. Криволинейное движение. Угол поворота, угловая скорость и угловое ускорение. Тангенциальное и нормальное ускорения.

2. Динамика материальной точки, системы точек и твердого тела. Законы Ньютона. Центр масс. Закон сохранения импульса. Вращение твердого тела. Момент инерции, момент силы. Уравнение движения твердого тела. Закон сохранения момента импульса. Понятие о гироскопах. Виды сил. Сухое и вязкое трение. Упругие силы. Виды упругих деформаций. Закон Гука. Гравитационные силы.

3. Работа и энергия. Работа. Кинетическая энергия. Потенциальные поля, потенциальная энергия. Закон сохранения и превращения энергии в механике.

4. Гравитационное поле. Закон всемирного тяготения. Напряженность, энергия и потенциал гравитационного поля. Силовые линии гравитационного поля. Кинематика движения планет, закон Кеплера.

5. Форма Земли. Изменения силы тяжести с широтой местности. Физическая причина приливов и отливов.

6. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Преобразования Галилея для инерциальных систем отсчета. Законы движения в неинерциальных системах отсчета. Силы инерции, центробежная сила, сила Кориолиса, их влияние на глобальные атмосферные явления.

7 Молекулярная физика и термодинамика. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Термодинамические параметры. Уравнение состояния. Изопроцессы в идеальном газе. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

Средняя кинетическая энергия молекул. Распределение молекул по скоростям (распределение Максвелла). Распределение Больцмана, барометрическая формула. Среднее число столкновений и длина свободного пробега молекул. Явления переноса (теплопроводность, диффузия, внутреннее трение).

8. Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия. Теплота и работа, I начало термодинамики. Число степеней свободы. Закон распределения энергии по степеням свободы. Теплоемкость газа. Адиабатический процесс. Работа идеального газа в различных изопроцессах.

9. Второе начало термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Циклические процессы. Цикл Карно. термодинамическое и статистическое определение энтропии. II начало термодинамики.

10. Физика жидкостей. Гидродинамика жидкости. Число Рейнольдса. Движение вязкой жидкости по трубе.

11. Колебания и волны. Гармонические колебания и их характеристики. Сложение колебаний. Понятие волны. Электромагнитные волны, уравнение волны. Распространение волн. Шкала электромагнитных волн.

12. Интерференция и дифракция света. Когерентные волны. Оптическая разность хода. Интерференция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. Дифракция на щели и дифракционной решетке. Дифракционный спектр. Дифракция на кристаллической решетке, формула Вульфа-Брэггов.

13. Взаимодействие света и вещества. Отражение, поглощение света. Дисперсия света. Поляризация света.

14. Корпускулярные свойства электромагнитного излучения. Тепловое излучение. Число степеней свободы теплового излучения. Гипотеза Планка. Фотоэффект, уравнение Эйнштейна.

15. Строение вещества. Строение атомов и молекул. Модели строения атома. Теория атома водорода по Бору. Квантово-механическое описание водородоподобного атома.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ФГБУН МГИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.00.28 «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. Соленость. 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. Соленость вод Мирового океана. Вертикальное распределение солености. Главные факторы, формирующие поле солености. 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. Геоострофические соотношения. Локальная система координат. Понятие о β (бета) – плоскости. Параметризация горизонтальной и вертикальной турбулентной вязкости, диффузии тепла и соли.

6.3. Геоострофические 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, β (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 Вьяйсяля-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" Мони́на-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 дав-

ление 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 солености в океанах. Особенности гидрохимической структуры поверхностной, промежуточной и придонной водных масс. Колебания солености.

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 деградации 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 скаттерометров.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПРЕТЕНДЕНТОВ НА ПОСТУПЛЕНИЕ В АСПИРАНТУРУ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.00.28 – «ОКЕАНОЛОГИЯ»

Оценка ответов претендентов на поступление в аспирантуру по 25.00.28 – Океанология по физико-математическим, географическим и техническим наукам производится по пятибалльной шкале и выставляется оценка согласно критериям, приведенным в таблице.

Таблица 1. Критерии оценки ответов претендентов при поступлении в аспирантуру

Оценка	Критерии
Отлично	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. 2. Демонстрируются глубокие знания дисциплин специальности. 3. Делаются обоснованные выводы. 4. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее. 5. Сформированы навыки исследовательской деятельности.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

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

25.00.28 «ОКЕАНОЛОГИЯ»

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

- 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 приглагольным 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 завершенного 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.