

## Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы", реализуемую государственным научным центром Российской Федерации (ГНЦ РФ) федеральным государственным бюджетным учреждением «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» (ФГБУ «Гидрометцентр России»)

Рецензируемая основная образовательная программа (ООП) высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы", реализуемая государственным научным центром Российской Федерации (ГНЦ РФ) федеральным государственным бюджетным учреждением «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» (ФГБУ «Гидрометцентр России»), сформирована в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 870), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1259) и состоит из комплекса документов, разработанных на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 Науки о земле, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 № 870.

Объем рассматриваемой ООП «Физика атмосферы и гидросферы», реализуемой по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, составляет 180 зачетных единиц. Срок обучения: 3 года при очной форме обучения и 4 года при заочной форме обучения.

Цель ООП аспирантуры - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области науки, которая включает экспериментальное и теоретическое изучение феноменологии и физики процессов, происходящих в земной атмосфере и гидросфере, а также разработку методов прогноза явлений в атмосфере и гидросфере с различной степенью заблаговременности (погода и климат), кроме того, она включает экспериментальное и теоретическое изучение строения и физики средней и верхней атмосферы Земли, обладающих:

- универсальными компетенциями согласно п.5.2 ФГОС ВО, в том числе способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способностью планировать и осуществлять комплексные исследования, включая междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских

коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

- общепрофессиональными компетенциями, согласно п.5.3 ФГОС ВО, в том числе способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области физики атмосферы и гидросферы с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий и готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

- профессиональными компетенциями, обеспечивающими их способность успешно решать задачи в области, связанной с разработкой новых и усовершенствованием существующих гидродинамических методов прогноза погоды.

Предлагаемая ООП представляет собой целостную систему обучения, призванную обеспечить эффективную подготовку аспиранта к предстоящей активной научно-исследовательской деятельности, а также и к педагогической деятельности преподавателя основных образовательных программ высшего образования и программ повышения квалификации в области физики атмосферы и гидросферы.

Концепция ООП реализуется на основе сочетания теоретического и практического подхода к обучению аспирантов таким образом, чтобы полученные знания, умения и навыки позволяли выпускникам на основе полученных теоретических знаний разрабатывать принципы и методики создания новых и усовершенствования существующих гидродинамических методов метеорологических прогнозов, представлять результаты научных исследований на отечественных и международных научных форумах в данной и сопредельных областях знаний.

Распределение учебных дисциплин («Вычислительные и физические аспекты современного численного прогноза погоды», «Основные положения динамики атмосферы в прогнозах погоды», «Статистические методы в прогнозировании метеоэлементов», «Методические основы спутниковой метеорологии»), производственной и педагогической практики, научно-исследовательской работы, итоговой государственной аттестации по отдельным учебным циклам и периодам обучения отвечает требованиям логики и соотносится с конечными результатами обучения: знаниями, умениями, приобретаемыми компетенциями как в целом по ООП ВО, так и по ее отдельным структурным элементам в соответствии с требованиями п.п. 6.1-6.6 ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 05.06.01 Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы".

Содержание рабочих программ по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы" соответствует требованиям ФГОС, планируемое учебное время изучения дисциплины обосновано; программы обладают детальным содержанием, содержат перечень основной и дополнительной литературы и отражают современные достижения науки применительно к указанной дисциплине; во всех рабочих программах уделяется большое внимание самостоятельной работе аспиранта; все рабочие программы предусматривают формирование необходимых компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01

Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы" и матрицей компетенций, представленной в учебном плане.

Разработанная ООП предусматривает исследовательскую и педагогическую подготовку обучающихся. Содержание программы педагогической практики свидетельствует об их способности сформировать у аспирантов педагогические навыки, применимые при преподавании основных образовательных программ высшего образования и программ повышения квалификации в области метеорологии, климатологии, агрометеорологии.

Согласно требованиям ФГОС ВО, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП, разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

Перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формируемых согласно учебному плану, соответствуют установленным перечням компетенций по отдельным учебным циклам в соответствии с требованиями п.п. 5.2-5.3 ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы".

В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить привлечение для реализации ООП опытного профессорско-преподавательского состава, учет требований специфики отрасли при формировании дисциплин профессионального цикла.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации **05.06.01 Науки о Земле, направленность 25.00.29 "Физика атмосферы и гидросферы"**, реализуемая государственным научным центром Российской Федерации (ГНЦ РФ) федеральным государственным бюджетным учреждением «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» (ФГБУ «Гидрометцентр России»), соответствует современному уровню развития метеорологической науки с соблюдением требований ФГОС ВО.

Директор ФГБУ «СибНИГМИ»,  
д.ф.-м.н., профессор НГУ,  
член Научно-технического совета  
Росгидромета и Американского  
метеорологического общества



В. Н. Крупчатников

Подпись В.Н. Крупчатникова  
удостоверяю.



Ученый секретарь ФГБУ «СибНИГМИ»



О.А. Бородина