

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «__» ____ 2025 г. № __

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Синоптик

_____ Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций	6
3.1. Обобщенная трудовая функция "Контроль и адаптация данных наблюдений, передача прогнозов пользователям"	6
3.2. Обобщенная трудовая функция "Составление прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток"	9
3.3. Обобщенная трудовая функция "Метеорологическое обеспечение органов власти, других потребителей и организация взаимодействия с ними"	19
3.4. Обобщенная трудовая функция "Оперативное метеорологическое обеспечение авиации"	24
3.5. Обобщенная трудовая функция "Организация и контроль работ по метеорологическому обеспечению"	31
3.6. Обобщенная трудовая функция "Методическое сопровождение и методический контроль подразделений метеорологических прогнозов"	35
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта	46
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте	47

I. Общие сведения

Деятельность в области метеорологии и мониторинга загрязнения
окружающей среды

(наименование вида профессиональной деятельности)

40.254

Код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Получение информации о развитии атмосферных процессов в ближайшие дни, включая явления погоды и угрозы опасных метеорологических явлений, на основе комплексного анализа данных текущих метеорологических наблюдений и расчетных методов с целью устойчивого развития отраслей экономики и безопасности населения

Группа занятий

2112	Метеорологи		
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

40	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

71.12.51	Деятельность наблюдательной гидрометеорологической сети
71.12.53	Деятельность по мониторингу загрязнения окружающей среды для физических и юридических лиц
71.12.55	Деятельность по обработке и предоставлению гидрометеорологической информации органам государственной власти и населению
71.12.56	Обеспечение гидрометеорологической деятельности физических и юридических лиц
74.90.7	Деятельность по подготовке метеорологических прогнозов

(код ОКВЭД³) (наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции				Трудовые функции		
код	Наименование	уровень квалификации	возможные наименования должностей, профессий рабочих	Наименование	Код	уровень (подуровень) квалификации
A	Контроль и адаптация данных наблюдений для подготовки прогнозов погоды	5	Техник- синоптик I категории Техник- синоптик II категории Техник- синоптик	Подготовка данных наблюдательной сети для синоптического прогнозирования погоды	A/01.5	5
				Оформление и передача оперативной метеорологической информации пользователям	A/02.5	5
				Сбор сведений об опасных метеорологических явлениях и комплекса неблагоприятных метеорологических явлений и нанесённом ущербе	A/03.5	5
B	Составление прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток	6	Ведущий синоптик Синоптик I категории Синоптик II категории Синоптик	Мониторинг и анализ информации о текущей синоптической обстановке и погодных процессах	B/01.6	6
				Обработка аэросиноптического материала, анализ и прогноз атмосферных фронтов	B/02.6	6
				Составление прогнозов погоды на текущие и ближайшие сутки	B/03.6	6
				Выявление угроз опасных и неблагоприятных метеорологических явлений	B/04.6	6
				Составление прогнозов погоды на 2 и 3 сутки	B/05.6	6
				Составление прогнозов погоды от 4 до 5 -7 суток	B/06.6	6
C	Метеорологическое обеспечение органов власти, других	7	Начальник отдела	Формирование и выпуск штормовой и специализированной метеорологической информации для	C/01.7	7.

	потребителей и организация взаимодействия с ними		метеопрогнозов Главный синоптик Ведущий синоптик Синоптик I категории	органов государственной власти и других потребителей Доведение метеорологической информации до органов государственной власти и потребителей		
				Подготовка и своевременное доведение до органов государственной власти и потребителей метеорологической информации при проведении аварийно-восстановительных и спасательных работ при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	C/03.7	7
D	Оперативное метеорологическое обеспечение авиации	7	Ведущий синоптик Синоптик I категории Синоптик II категории Синоптик	Выпуск авиационных прогнозов погоды Выпуск предупреждений о сдвиге ветра и опасных явлениях погоды по аэродрому для наземных служб и воздушных судов	D/01.7 D/02.7	7 7
				Выпуск информации по маршрутам о метеорологических явлениях, угрожающих безопасности полетов и о явлениях, переданных с бортов воздушных судов	D/03.7	7
				Метеорологическое обеспечение авиационных пользователей	D/04.7	7
E	Организация и контроль работ по метеорологическому обеспечению	7	Начальник отдела метеопрогнозов/ авиационного подразделения/ группы/ лаборатории Главный синоптик Ведущий синоптик	Организация и контроль работ по выпуску прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток, предупреждений об опасных метеорологических явлениях	E/01.7	7
				Организация и контроль работы подразделения по метеорологическому обеспечению авиации	E/02.7	7

F	Методическое сопровождение и методический контроль подразделений метеорологических прогнозов	7	Начальник отдела / группы/ лаборатории Главный синоптик Ведущий синоптик Ведущий методист Ведущий метеоролог Методист Синоптик I категории Синоптик II категории Ведущий метеоролог	Оценка оправдываемости прогнозов погоды и предупреждений об опасной погоде	F/01.7	7
				Анализ случаев и разбор наиболее успешных и неоправдавшихся прогнозов погоды и штормовых предупреждений	F/02.7	7
				Методическое сопровождение работы подразделений метеорологических прогнозов / метеорологического обеспечения авиации	F/03.7	7
				Проведение инспекционного методического контроля подразделений метеорологических прогнозов	F/04.7	7
				Проведение инспекционного методического контроля подразделений по метеорологическому обеспечению авиации	F/05.7 2	7
				Подготовка справочного материала по гидрометеорологическим данным	F/06.7	7
				Тестирование новых методов метеорологического прогнозирования	F/07.7	7
				Подготовка климатологической информации обслуживаемых аэродромов	F/08.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Контроль и адаптация данных наблюдений, передача прогнозов пользователям	Код А	Уровень (подуровень) квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Техник- синоптик I категории Техник- синоптик II категории Техник- синоптик			
Образование и обучение	Среднее профессиональное образование по программам среднего специального образования в области гидрометеорологии или среднее образование, дополненное программами профессиональной подготовки/ переподготовки в области гидрометеорологии			
Опыт практической работы	Техник-синоптик I категории - стаж работы в должности техника-синоптика II категории не менее 3 лет, при специальной рекомендации аттестационной комиссии (АК) – не менее 2-х лет Техник-синоптик II категории - стаж работы в должности техника-синоптика не менее 3 лет, при специальной рекомендации аттестационной комиссии (АК) – не менее 2-х лет Техник-синоптик - без предъявления требований к стажу работы			
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁴ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁵ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁶ (для работающих в особых географических регионах с местами проведения работ, транспортная доступность которых от медицинских учреждений, оказывающих специализированную медицинскую помощь в экстренной форме, превышает 60 минут)			
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет			

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3119	Техники в области физических и технических наук, не входящие в другие группы
ЕКС ⁷	-	Техник-синоптик
ОКПДТР ⁸	204020	Техник-метеоролог
Перечни СПО ⁹	05.02.03	Метеорология

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка данных наблюдательной сети для синоптического прогнозирования погоды	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	<p>Контроль за своевременностью и полнотой поступления в прогностическое подразделение оперативной метеорологической информации, включая данные измерений АМС, выявление сбоев и ошибок</p> <p>Сбор метеорологической информации наблюдений, поступающей вне автоматизированных технологий</p> <p>Ведение документации и контроль за полнотой электронных архивов данных</p>				
Необходимые умения	<p>Дешифрировать поступающую в буквенно-цифровых кодовых формах информацию гидрометеорологических оперативных наблюдений</p> <p>Определять и классифицировать виды опасных и неблагоприятных метеорологических явлений (ОЯ и НМЯ)</p> <p>Оформлять рабочую документацию по итогам сбора и анализа поступающей метеорологической информации</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>				
Необходимые знания	<p>Перечень и критерии опасных метеорологических явлений (ОЯ), неблагоприятных (НМЯ) и комплекса неблагоприятных метеорологических явлений (КНМЯ)</p> <p>Основы работы компонент наблюдательной сети ВМО</p> <p>Понятие о строении атмосферы, основных характеристиках атмосферной циркуляции, синоптических объектах, метеорологических параметрах, характеристиках погодных явлений</p> <p>Порядок, сроки и правила выполнения, передачи, кодирования, первичного и логического контроля данных метеорологических наблюдений</p> <p>Профессиональная терминология в области гидрометеорологии</p> <p>Применение специализированных программных средств и пакетов прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>				
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет				

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Оформление и передача оперативной метеорологической информации пользователям	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Оперативное представление в согласованных формах (текстах, таблицах, графиках и пр.) сведений о текущей, прошедшей и ожидаемой погоде для передачи потребителям
	Обеспечение передачи потребителям адаптированной метеорологической информации
Необходимые умения	Оформлять гидрометеорологическую информацию (включая прогнозы метеоусловий) в соответствии с внутренними регламентами прогностического центра/подразделения и требованиями потребителей
	Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации
	Работать с компьютерной и офисной техникой
Необходимые знания	Регламенты и форматы представления гидрометеорологической информации потребителям
	Специфика основной деятельности организации
	Методические, нормативные документы, регламентирующие порядок и методы составления метеорологических прогнозов различной заблаговременности
	Понятие о строении атмосферы, основных характеристиках атмосферной циркуляции, синоптических объектах, метеорологических параметрах, характеристиках погодных явлений
	Порядок, сроки и правила выполнения, передачи, кодирования, первичного и логического контроля данных метеорологических наблюдений
	Профессиональная терминология в области гидрометеорологии
	Применение специализированных программных средств и пакетов прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации
	Основы трудового законодательства
	Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Сбор сведений об опасных метеорологических явлениях и комплексах неблагоприятных метеорологических явлений и нанесённом ущербе	Код	A/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	<p>Регистрация информации об опасных метеорологических явлениях (ОЯ), неблагоприятных метеорологических явлениях (НМЯ) и комплексах неблагоприятных метеорологических явлений (КНМЯ)</p> <p>Регистрация информации об ущербе от ОЯ и КНМЯ в зоне обслуживания</p>				
Необходимые умения	<p>Оформлять документацию по итогам сбора сведений об ущербе от ОЯ и КНМЯ</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p>				

	Работать с компьютерной и офисной техникой
Необходимые знания	Перечень и критерии ОЯ, НМЯ, КНМЯ для региона обслуживания
	Сведения об источниках получения сведений об ущербе от ОЯ или КНМЯ
	Возможные последствия от ОЯ и КНМЯ
	Понятие о строении атмосферы, основных характеристиках атмосферной циркуляции, синоптических объектах, метеорологических параметрах, характеристиках погодных явлений
	Порядок, сроки и правила выполнения, передачи, кодирования, первичного и логического контроля данных метеорологических наблюдений
	Профессиональная терминология в области гидрометеорологии
	Применение специализированных программных средств и пакетов прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации
	Основы трудового законодательства
	Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Составление прогнозов погоды от ближайших часов до 5-7 суток	Код	B	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	---	-----------------------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ведущий синоптик Синоптик I категории Синоптик II категории Синоптик
Образование и обучение	Высшее профессиональное образование в области гидрометеорологии или высшее образование в области физико-математических, естественных наук, технологий, дополненное программами подготовки/переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области гидрометеорологии
Опыт практической работы	Ведущий синоптик – опыт работы в должности синоптика I категории не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет Синоптик I категории – опыт работы в должности синоптика II категории не менее трех лет при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет, Синоптик II категории – опыт работы в должности синоптика не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет, при высшем профессиональном образовании уровней специалитет, магистратура – не менее 1 года Синоптик – при высшем профессиональном образовании – без требований к опыту практической работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ¹⁰

	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ¹¹ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ¹² (для работающих в особых географических регионах в местах проведения работ, транспортная доступность которых от медицинских учреждений, оказывающих специализированную медицинскую помощь в экстренной форме, превышает 60 минут)
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в четыре года

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2112	Метеоролог
ЕКС	-	Синоптик
ОКПДТР	203496	Синоптик
Перечни ВО ¹³	05.03.04	Гидрометеорология

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Мониторинг и анализ информации о текущей синоптической обстановке и погодных процессах	Код	B/06	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Мониторинг за предшествующие сутки и анализ текущих погодных процессов в регионе обслуживания и прилегающих областях, на основе данных метеостанций, аэрологического зондирования, изображений с метеорологических искусственных спутников земли (МИСЗ), синоптических карт, карт распределения метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней стратосферы, включая информацию, полученную на основе систем численного прогнозирования погоды (ЧПП) и объективного анализа данных наблюдений (ОА)
	Мониторинг за предшествующие часы и анализ текущей информации метеорологических радиолокаторов (МРЛ), в т.ч. – доплеровских (ДМРЛ), дополнительных видов дистанционных измерений состояния нижних слоев атмосферы - профилемеров, грозопеленгаторов и пр. (при наличии)
	Выявление фактов и/ или угроз развития ОЯ, НМЯ, КНМЯ
	Мониторинг и анализ поступающих штормовых данных
	Сбор сведений об ущербе от ОЯ и КНМЯ
	Обобщение и оформление результатов анализа текущей метеорологической информации, в виде справок и аналитических обзоров, доведение сведений до синоптиков - прогнозистов
Необходимые умения	Выполнение консультаций о текущих погодных процессах, выдача справок (по запросам)
	Работать с картами метеорологических характеристик у земной поверхности, в толще тропосферы и нижней стратосферы, формами отображения данных наблюдений на синоптических картах (наноской данных)
	Анализировать результаты аэрологического зондирования и других источников информации о вертикальном распределении метеопараметров
	Интерпретировать изображения, полученные на основе дистанционных измерений - информации МИСЗ, ДМРЛ, МРЛ, грозопеленгаторов (при наличии)

	<p>Анализировать и обобщать аэросиноптический материал, выявлять процессы, приводящие к возникновению ОЯ и НМЯ</p> <p>Объединять и выполнять логический контроль информации из различных источников для анализа погодных условий</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на локальную погоду</p> <p>Применять оперативную российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию, необходимую для решения задач анализа и прогноза погодных условий</p> <p>Использовать в работе отраслевую нормативную документацию</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Виды метеорологических измерений интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО</p> <p>Доступные для региона обслуживания данные наземной и космической наблюдательных платформ</p> <p>Способы и регламенты оперативной передачи гидрометеорологической информации на национальном и международном уровнях</p> <p>Основы положений о метеорологических кодах, знание используемых в работе буквенно-текстовых кодовых форм</p> <p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Критерии ОЯ и НМЯ для районов обслуживания, метеорологические условия, способствующие их формированию</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП и их интерпретация</p> <p>Профессиональная терминология в области гидрометеорологии</p> <p>Методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Обработка аэросиноптического материала, анализ и прогноз атмосферных фронтов	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Мониторинг и анализ текущей синоптической ситуации в регионе обслуживания
	Мониторинг и анализ термобарического поля у земли и на высотах, включая данные радиозондирования
	Мониторинг и анализ изображений, полученных с МИСЗ

	<p>Мониторинг и анализ изображений данных ДМРЛ (при наличии)</p> <p>Анализ результатов ОА и ЧПП на срок выполнения фронтального анализа</p> <p>Обработка приземных синоптических карт и карт барической топографии, результатов аэрологического зондирования</p> <p>Выполнение фронтального анализа на картах различного пространственного охвата, с привлечением информации измерений, результатов объективного анализа и ЧПП, в том числе - в рамках геоинформационных систем (ГИС)</p> <p>Выполнение прогноза фронтов, с привлечением результатов ЧПП</p> <p>Подготовка для предоставления карт фронтального анализа и прогноза внутренним и внешним пользователям посредством каналов связи, включая Интернет и возможности Автоматизированных рабочих мест (АРМ) синоптиков</p>
Необходимые умения	<p>Работать с картами метеорологических характеристик у земной поверхности, в толще тропосферы и нижней стратосферы, формами отображения данных наблюдений на синоптических картах (наноской данных)</p> <p>Выполнять фронтальный анализ на картах различной географической генерализации</p> <p>Выполнять прогноз фронтальных разделов на основе прогностической информации ЧПП и соответствующих расчетных методов ее интерпретации</p> <p>Работать со специализированными программными комплексами для анализа и прогноза аэросиноптической обстановки, включая фронтальные процессы</p> <p>Объединять информацию из различных источников для анализа и прогноза положения и развития атмосферных фронтов</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на локальную погоду</p> <p>Применять российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию (включая результаты ЧПП и ОА), необходимую для решения задач прогноза погодных условий</p> <p>Использовать в работе отраслевую нормативную документацию</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Признаки для выявления атмосферных фронтов</p> <p>Доступные для региона обслуживания данные наземной и космической наблюдательных платформ</p> <p>Основы и ограничения ЧПП. Принципы построения полей объективного анализа (ОА)</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП. Принципы построения полей объективного анализа (ОА)</p> <p>Методы работы со специализированными программными комплексами для анализа и прогноза аэросиноптической обстановки, выполнения фронтального анализа, распространения результатов фронтального анализа и прогноза внутренним и внешним пользователям</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Составление прогнозов погоды на текущие и ближайшие сутки	Код	B/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	<p>Комплексный анализ и мониторинг материалов о погоде в ее развитии по данным наблюдений синоптических и аэрологических метеостанций, ДМРЛ, профилемеров, МИСЗ, синоптических карт, карт ОА приземных и высотных метеорологических полей с целью прогноза погоды и выявления признаков ОЯ и НМЯ</p> <p>Анализ результатов ЧПП и их статистической интерпретации, других расчетных методов прогноза для региона обслуживания на текущие и ближайшие сутки</p> <p>Анализ результатов прогнозирования на ближайшие часы систем научастинга</p> <p>Составление сверхкраткосрочных (до 12 часов с момента выпуска) прогнозов погоды</p> <p>Составление прогнозов погоды на ближайшие сутки</p> <p>Выявление угроз ОЯ и НМЯ</p> <p>Уточнение (при необходимости) выпущенных прогнозов погоды при обновлении метеорологической информации</p>				
Необходимые умения	<p>Работать с картами метеорологических характеристик у земной поверхности, в толще тропосферы и нижней стратосферы, пользоваться стандартными условными обозначениями на синоптических картах</p> <p>Анализировать результаты аэрологического зондирования и других источников информации о вертикальном распределении метеопараметров</p> <p>Интерпретировать изображения, полученные на основе дистанционных измерений - информации МИСЗ, ДМРЛ, МРЛ, грозопеленгаторов (при наличии)</p> <p>Применять результаты ЧПП, его постпроцессинга и других расчётных методов, включая научастинг</p> <p>Объединять и выполнять логический контроль информации из различных источников с целью прогнозирования погоды и выявления угроз ОЯ и КНМЯ</p> <p>Оформлять в соответствии с нормативными документами тексты прогнозов погоды, включая подготовку к распространению</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на локальную погоду</p> <p>Применять оперативную российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию, необходимую для решения задач анализа и прогноза погодных условий</p> <p>Использовать в работе отраслевую нормативную документацию</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>				
Необходимые знания	<p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Виды и особенности развития мезомасштабных процессов, физические механизмы формирования погодных процессов конвективной природы (включая НМЯ и ОЯ)</p>				

	<p>Доступные данные наземной и космической наблюдательных платформ для региона обслуживания</p> <p>Виды и формы представления оперативной российской и открытой международной гидрометеорологической продукции (включая результаты ЧПП и ОА), необходимой для прогноза погодных условий</p> <p>Способы и регламенты оперативной передачи гидрометеорологической информации на национальном и международном уровнях</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП и систем их интерпретации. Принципы построения полей объективного анализа (ОА) данных наблюдений</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Критерии ОЯ и НМЯ для региона прогнозирования, условия, способствующие их формированию</p> <p>Виды и особенности развития мезомасштабных процессов, физические механизмы формирования погодных процессов конвективной природы (включая НМЯ и ОЯ)</p> <p>Методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Выявление угроз опасных и неблагоприятных метеорологических явлений для выпуска штормовой информации	Код	B/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Комплексный анализ материалов о фактической погоде в ее развитии по данным наблюдений синоптических и аэрологических метеостанций, ДМРЛ, профилемеров, МИСЗ, синоптических карт, карт ОА приземных и высотных метеорологических полей с выявлением признаков ОЯ и НМЯ</p> <p>Мониторинг и анализ термобарического поля у земли и на высотах</p> <p>Мониторинг и анализ данных ДМРЛ, профилемеров, грозопеленгаторов (при наличии)</p> <p>Мониторинг и анализ поступающей штормовой информации</p> <p>Применение результатов численных прогнозов погоды (ЧПП) и расчетных методов для выявления угрозы возникновения/ развития ОЯ/НМЯ.</p> <p>Подготовка текста штормового предупреждения/ консультации об ожидаемом ОЯ или КНМЯ (комплексе НМЯ) в соответствии с нормативной базой</p> <p>Подготовка и передача в соответствии с внутренним распорядком и нормативной базой текстов предупреждений/ консультаций об угрозах ОЯ и КНМЯ</p>
-------------------	--

	<p>Сопоставление текущей погодной ситуации с предшествующими прогнозами, анализ ранее выпущенной экстренной информации</p> <p>Выявление необходимости обновления/ отмене ранее выпущенных штормовых предупреждений на основе обновляемых данных о фактической/ прогнозируемой погоде (при необходимости)</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать карты метеорологических характеристик у земной поверхности, в толще тропосфера и нижней стратосферы с целью выявления угроз возникновения и развития ОЯ/НМЯ</p> <p>Анализировать результаты аэрологического зондирования и других источников информации о вертикальном распределении метеопараметров</p> <p>Интерпретировать изображения, полученные на основе дистанционных измерений: информации МИСЗ, ДМРЛ, МРЛ, грозопеленгаторов (при наличии)</p> <p>Выполнять анализ текущей и прогнозируемой погодной обстановки с целью выявления угроз ОЯ и НМЯ</p> <p>Интерпретировать результаты ЧПП, других расчетных методов, включая автоматизированный научастинг и индексы условий конвекции и угроз развития процессов конвективной природы (гроз, града, шквалов, формирования суперячеек и смерчей) с целью выявления угроз ОЯ и НМЯ</p> <p>Оформлять в соответствии с нормативными документами и отправка по соответствующим протоколам предупреждений/ консультаций об угрозе ОЯ / КНМЯ</p> <p>Применять оперативную российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию, необходимую для анализа и прогноза погодных условий</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на локальную погоду</p> <p>Использовать в работе отраслевую нормативную документацию</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Понятие об особенностях развития мезомасштабных процессов, физические механизмы формирования погодных процессов конвективной природы (включая НМЯ и ОЯ)</p> <p>Критерии ОЯ и НМЯ для района обслуживания, условия, способствующие их формированию</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района обслуживания</p> <p>Основы и ограничения расчетных методов (включая ЧПП и автоматизированный научастинг), их применение для выявления угрозы опасных и неблагоприятных явлений</p> <p>Виды и возможности инструментальных наблюдений, позволяющих диагностировать приближение/развитие неблагоприятных и опасных метеорологических явлений</p> <p>Способы и регламенты оперативной передачи гидрометеорологической информации на национальном и международном уровнях</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления штормовых оповещений и предупреждений, прогнозов погоды, их терминологии, порядку</p>

	передаче предупреждений об угрозах ОЯ и НМЯ Методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации Основы трудового законодательства Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии
Другие характеристики	-

3.2.5. Трудовая функция

Наименование	Составление прогнозов погоды на 2 и 3 сутки	Код	B/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	<p>Определение типов крупномасштабной циркуляции за несколько предшествующих дней и анализ прогнозов их развития на текущие и последующие 3 суток</p> <p>Мониторинг за последние несколько суток и анализ текущих погодных процессов для сектора Северного полушария размерами не менее 120x40 градусов по широте и по долготе (включающего регион обслуживания) на основе данных метеостанций, аэрологического зондирования, изображений МИСЗ, карт приземной погоды, распределения метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней стратосферы, включая информацию ЧПП и ОА данных наблюдений</p> <p>Анализ прогностического положения и развития синоптических объектов на основе карт метеопараметров у земной поверхности и на высотах по результатам ЧПП для сектора Северного полушария размерами не менее 120x40 градусов по широте и по долготе (включающего регион обслуживания) до заблаговременности 78 часов с момента выпуска прогнозов</p> <p>Анализ прогностических метеограмм для пунктов региона обслуживания и прогностических аэрологических диаграмм по результатам ЧПП</p> <p>Анализ результатов ЧПП, его статистической и физико-статистической интерпретации, разбор различающихся сценариев по различным расчетам</p> <p>Анализ материалов ансамблевого ЧПП, выявление наиболее вероятных сценариев изменений метеопараметров в ближайшие 4 суток</p> <p>Выявление угроз ОЯ и НМЯ на 2 и 3 сутки прогнозов</p> <p>Составление, формулирование, оформление содержания прогнозов погоды на 2 и 3 сутки, подготовка к отправке по каналам связи</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать карты метеорологических характеристик у земной поверхности, в толще тропосферы и нижней стратосферы, пользоваться стандартными условными обозначениями на синоптических картах</p> <p>Выявлять на фактических и прогностических картах метеопараметров у земли и в толще тропосферы и нижней стратосферы волны планетарного масштаба, области крупномасштабной адвекции тепла/холода, положение планетарных фронтальных зон</p> <p>Выделять типы крупномасштабной циркуляции в средней тропосфере для сектора полушария (не меньше 120 градусов по широте), включающего регион обслуживания</p> <p>Анализировать результаты аэрологического зондирования и других источников информации о вертикальном распределении метеопараметров</p> <p>Интерпретировать изображения, полученные на основе информации МИСЗ, ДМРЛ</p>

	<p>Применять результаты ЧПП и методов их статистической обработки их результатов для прогнозирования погоды</p> <p>Интерпретировать результаты вероятностного ансамблевого численного прогнозирования</p> <p>Применять оперативную российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию (включая результаты ЧПП и ОА), необходимую для решения задач прогноза погодных условий</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на локальную погоду</p> <p>Объединять и выполнять логический контроль информации из различных источников с целью прогнозирования погоды и выявления угроз ОЯ и НМЯ</p> <p>Оформлять, включая подготовку к отправке по каналам связи в соответствии с нормативной базой и регламентами прогностического центра тексты прогнозов погоды на 2-3 сутки, адаптировать представление информации для внешних пользователей в наглядном виде</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Использовать в работе отраслевую нормативную документацию</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Понятие о крупномасштабных атмосферных движениях планетарного масштаба в толще атмосферы, формах циркуляции, их связи с погодообразующими процессами у земной поверхности, естественно- синоптических периодах</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Виды и особенности развития мезомасштабных процессов, физические механизмы формирования погодных процессов конвективной природы (включая НМЯ и ОЯ)</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП и методов их статистической и физико- статистической интерпретации</p> <p>Применение подходов и средств вероятностного прогнозирования</p> <p>Критерии ОЯ и НМЯ для районов обслуживания, условия, способствующие их формированию</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления штормовых оповещений и предупреждений, прогнозов погоды, их терминологии</p> <p>Методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.2.6. Трудовая функция

Наименование	Составление прогнозов погоды от 4 до 5-7 суток	Код	B/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Определение типов крупномасштабной циркуляции за несколько предшествующих дней и анализ прогнозов их развития на текущие и				

	<p>последующие 5-7 суток</p> <p>Мониторинг за последние несколько суток и анализ текущих погодных процессов для сектора Северного полушария размерами не менее 120x40 градусов по широте и по долготе (включающего регион обслуживания) на основе данных метеостанций, аэрологического зондирования, изображений МИСЗ, карт приземной погоды, распределения метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней стратосферы, включая информацию ЧПП и ОА данных наблюдений</p>
	<p>Анализ прогностического положения и развития синоптических объектов на основе карт метеопараметров у земной поверхности и на высотах по результатам ЧПП для сектора Северного полушария не менее 120x40 градусов по широте и по долготе (включающего регион обслуживания) до заблаговременности 5-7 суток (в зависимости от регламентов прогностического центра)</p>
	<p>Анализ результатов ЧПП, его статистической и физико-статистической интерпретации до 5 (7) суток, разбор различающихся прогностических сценариев развития погодных процессов по различным расчетам</p>
	<p>Анализ материалов вероятностного ансамблевого численного прогнозирования, выявление наиболее вероятных сценариев изменений метеопараметров на интервалах прогнозов от 4 до 5 (7 по запросам) суток</p>
	<p>Составление, формулирование, оформление содержания прогнозов погоды на 4 и 5 (до 7 по запросам) сутки, подготовка к отправке по каналам связи</p>
	<p>Выявление угроз ОЯ и НМЯ на интервалах прогнозов от 4 до 5 (7 по запросам) суток</p>
	<p>Определение соотношения прогнозируемых значений метеорологических параметров с климатическим нормами в течение ближайших 5 (7 по запросам) суток, включая получение специальных показателей</p>
Необходимые умения	<p>Выявлять на фактических и прогностических картах метеопараметров у земли и в толще тропосферы и нижней стратосферы волны планетарного масштаба, области крупномасштабной адвекции тепла/холода, положение планетарных фронтальных зон, выделять типы крупномасштабной циркуляции в средней тропосфере</p>
	<p>Выделять типы крупномасштабной циркуляции в средней тропосфере для сектора полушария (не меньше 120 градусов по широте), включающего регион обслуживания</p>
	<p>Применять результаты ЧПП и методов статистической обработки их результатов</p>
	<p>Интерпретировать результаты вероятностного ансамблевого численного прогнозирования</p>
	<p>Применять оперативную российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию (включая результаты ЧПП и ОА), необходимую для решения задач прогноза погодных условий</p>
	<p>Учитывать влияние местных особенностей на локальную погоду</p>
	<p>Обеспечивать расчеты специальных показателей, включая отклонения от климатических норм значений метеорологических параметров, наглядно представлять результаты</p>
	<p>Оформлять, включая подготовку к отправке по каналам связи, в соответствии с нормативной базой и регламентами прогностического центра, тексты прогнозов погоды на 4-5 сутки (до 7 суток по запросам), обеспечивать представление информации для внешних пользователей в наглядном виде</p>
	<p>Объединять информацию из различных источников для анализа и прогноза погодных условий с целью прогнозирования погоды и выявления ОЯ и НМЯ</p>
	<p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления</p>

	<p>метеорологической информации</p> <p>Использовать в работе отраслевую нормативную документацию</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Понятие о крупномасштабных атмосферных движениях планетарного масштаба в толще атмосферы, формах циркуляции, их связи с погодообразующими процессами у земной поверхности</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП</p> <p>Методы статистической интерпретации результатов ЧПП</p> <p>Применение подходов и средств вероятностного прогнозирования</p> <p>Алгоритмы расчета прогнозов аномалий среднесуточных значений температуры, способы представления результатов для обширных территорий</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления штормовых оповещений и предупреждений, прогнозов погоды, их терминологии</p> <p>Методы работы со специализированными программными для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Метеорологическое обеспечение органов власти и других потребителей, организация взаимодействия с ними	Код	C	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Начальник отдела метеопрогнозов Главный синоптик Ведущий синоптик Синоптик I категории
--	---

Образование и обучение	Высшее профессиональное образование в области программ высшего образования по гидрометеорологии или высшее образование в области физико-математических, естественных наук, техники и технологий, дополненное профессиональным образованием по программам профессиональной переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды
Опыт практической работы	Главный синоптик – опыт работы в должности ведущего синоптика – не менее пяти лет и (или) опыт руководства группой синоптиков/метеорологов Ведущий синоптик – опыт работы в должности синоптика I категории не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет Ведущий метеоролог – опыт работы в должности метеоролога I категории не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не

	менее 2-х лет Синоптик I категории – опыт работы в должности синоптика II категории не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ¹⁴ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ¹⁵ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ¹⁶ (для работающих в особых географических регионах с местами проведения работ, транспортная доступность которых от медицинских учреждений, оказывающих специализированную медицинскую помощь в экстренной форме, превышает 60 минут)
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2112	Метеоролог
ЕКС		Синоптик
ОКПДТР	203496	Синоптик
Перечни ВО	05.03.04	Гидрометеорология

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Формирование и выпуск штормовой и специализированной метеорологической информации для органов государственной власти и других потребителей	Код	C/01.7 2	Уровень (подуровень) квалификации	7.2
Трудовые действия	<p>Принятие решений о выпуске /обновлению/ отмене штормовых предупреждений на основании выявленных угроз ОЯ и КНМЯ (в соответствии с трудовой функцией «Выявление угроз опасных и неблагоприятных метеорологических явлений для выпуска штормовой информации» В/04.6 настоящего Профстандарта) - и контроль их передачи в адреса органов государственной власти субъектов Российской Федерации, региональных и территориальных центров, отвечающих за безопасность населения</p> <p>Подготовка информации о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей природной среды, адаптированной для органов государственной власти субъектов Российской Федерации, региональных и территориальных центров, отвечающих за безопасность населения</p> <p>Обобщение и подготовка адаптированной для потребителей информации о фактическом и прогнозируемом состоянии погодных параметров в соответствии со схемами обслуживания</p> <p>Консультация потребителей и средств массовой информации по вопросам текущей и прогнозируемой метеорологической обстановки</p>				

	Согласование с потребителями состава передаваемой метеорологической информации и схем обслуживания
Необходимые умения	<p>Владеть приемами выпуска анализа и прогнозов погоды в соответствии с ОТФ В "Составление прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток" настоящего Профстандарта</p> <p>Принимать решения о выпуске штормовой информации</p> <p>Обобщать и адаптировать для пользователей метеорологическую информацию наблюдений и прогнозов</p> <p>Оформлять метеорологическую информацию в наглядной и доступной форме, согласованной со специализированными потребителями</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением</p> <p>Использовать в работе отраслевую Нормативно-методическую документацию</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-методическая база Росгидромета по порядку составлению и передаче предупреждений об угрозах ОЯ и КНМЯ</p> <p>Схемы и порядок метеорологического специализированного обслуживания потребителей, состав передаваемой информации</p> <p>Документы, регламентирующие порядок доведения метеорологической информации до органов государственной и исполнительной власти, организаций и населения</p> <p>Погодные факторы, влияющие на производственную деятельность обслуживаемых организаций, особенности их прогнозирования</p> <p>Виды и критерии ОЯ, НМЯ и КНМЯ для региона обслуживания, атмосферные процессы, способствующие их формированию</p> <p>Инструментальные наблюдения, позволяющие диагностировать возникновение, приближение и развитие ОЯ и НМЯ</p> <p>Основы и ограничения расчетных методов (включая ЧПП и научастинг), применение для выявления угроз ОЯ и НМЯ</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду</p> <p>Физико-географические и погодно-климатические характеристики района прогнозирования</p> <p>Погодные факторы, влияющие на производственную деятельность обслуживаемых организаций</p> <p>Методы работы со специализированными программными средствами для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Доведение метеорологической информации до органов государственной власти и потребителей	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	Оперативная передача штормовых предупреждений об угрозах ОЯ и КНМЯ в адрес органов государственной власти субъектов Российской Федерации, региональных и территориальных центров, отвечающих за безопасность населения				

	<p>Передача информации о текущем и прогнозируемом состоянии окружающей природной среды в адреса органов государственной власти субъектов Российской Федерации, региональных и территориальных центров, отвечающих за безопасность населения в соответствии с регламентами отраслевой нормативной базы</p> <p>Передача потребителям адаптированной информации о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей природной среды в соответствии со схемами обслуживания</p> <p>Осуществление контроля своевременности доведения метеорологической информации до потребителей</p>
Необходимые умения	<p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением</p> <p>Оформлять метеорологическую информацию в наглядной и доступной форме, согласованной со специализированными потребителями</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-методическая база Росгидромета по порядку составлению и передаче предупреждений об угрозах ОЯ и КНМЯ</p> <p>Схемы порядок метеорологического специализированного обслуживания потребителей, состав передаваемой информации</p> <p>Документы, регламентирующие порядок доведения метеорологической информации до органов государственной и исполнительной власти, организаций и населения</p> <p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Погодные факторы, влияющие на производственную деятельность обслуживаемых организаций</p> <p>Виды и критерии ОЯ, НМЯ и КНМЯ для региона обслуживания</p> <p>Инструментальные наблюдения, позволяющие диагностировать возникновение, приближение и развитие ОЯ и НМЯ</p> <p>Физико-географические и погодно-климатические характеристики района прогнозирования</p> <p>Методы работы со специализированными программными средствами для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка и своевременное доведение до органов государственной власти и потребителей метеорологической информации при проведении аварийно-восстановительных и спасательных работ при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Код	C/03.7 3	Уровень (подуровень) квалификации	7 3
--------------	---	-----	----------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	Анализ текущей информации с близлежащих метеостанций и других доступных источников измерений, мониторинг развития атмосферных процессов в зоне проведения аварийно-восстановительных и спасательных работ
	Выполнение оперативных консультаций о фактической обстановке и дальнейшем развитии погодных процессов по территории проведения аварийно-восстановительных и спасательных работ
	Принятие оперативных решений по подготовке сведений о состоянии и развитии погодных процессов при метеорологическом обеспечении аварийно-восстановительных и спасательных работ, привлечение дополнительной информации, формирование запросов на выполнение дополнительных измерений / расчетов
Необходимые умения	Принимать оперативные решения в сложных ситуациях при метеорологическом обеспечении проведения аварийно-восстановительных и спасательных работ
	Анализировать всю доступную оперативную метеорологическую информацию наблюдений и прогнозов
	Владеть приемами составления прогнозов погоды в соответствии с ОТФ "Составление прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток" настоящего Профстандарта
	Работать с компьютерной и офисной техникой
	Работать со специализированными программными средствами для обработки и представления метеорологической информации
Необходимые знания	Документы, регламентирующие порядок доведения метеорологической информации до органов государственной и исполнительной власти, организаций и населения
	Порядок составления и передачи метеорологической информации
	Методические, нормативные документы, регламентирующие порядок действий в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	Нормативно-методическая база Росгидромета по порядку составлению и передаче предупреждений об угрозах ОЯ и КНМЯ
	Схемы и порядок метеорологического обслуживания потребителей
	Погодные факторы, влияющие на производственную деятельность обслуживаемых организаций
	Физические механизмы развития, виды мезомасштабных процессов, способствующих формированию и быстрому развитию опасных и неблагоприятных метеорологических явлений
	Виды и критерии ОЯ, НМЯ и КНМЯ для региона обслуживания, атмосферные процессы, способствующие их формированию
	Расчетные методы прогноза опасных явлений, включая ЧПП, статистический и физико-статистический постпроцессинг результатов ЧПП, автоматизированный научастинг
	Виды инструментальных наблюдений, позволяющих диагностировать возникновение/развитие ОЯ, НМЯ, КНМЯ
	Основы и ограничения расчетных методов (включая ЧПП и автоматизированный научастинг), их применение для выявления угрозы опасных и неблагоприятных явлений
	Факторы, влияющие на местную погоду
	Физико-географические и погодо-климатические характеристики района прогнозирования

	Методы работы со специализированными программными средствами для обработки и представления метеорологической информации Основы трудового законодательства Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативное метеорологическое обеспечение авиации	Код	D	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Ведущий синоптик Синоптик I категории Синоптик II категории Синоптик
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Высшее профессиональное образование в области гидрометеорологии или высшее образование в области физико-математических, естественных наук, техники и технологий, дополненное программами подготовки или переподготовки по направлению профессиональной деятельности, профессиональная переподготовка по программам повышения квалификации по направлению профессиональной деятельности, включающей компоненты программы БИП-М в соответствии с квалификационным стандартом ВМО
Опыт практической работы	Ведущий синоптик – опыт работы в должности синоптика I категории не менее трех лет Синоптик I категории – опыт работы в должности синоптика II категории не менее двух лет, Синоптик II категории – опыт работы в должности синоптика не менее трех лет, Синоптик – без предъявления требований к стажу работы
Особые условия допуска к работе	Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ¹⁷ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ¹⁸ Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ¹⁹ (для работающих в особых географических регионах)
Необходимые умения	Анализировать и обрабатывать синоптические карты, карты барической топографии и других метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней половине стратосферы Анализировать погодные условия на основе информации текущих наблюдений синоптических, и авиационных метеорологических станций, бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ, грозо-пеленгаторов, аэрологического зондирования и других источников данных о вертикальном распределении метеопараметров, значений интегральных показателей условий конвекции

	<p>Интерпретировать визуализированные данные МИСЗ для выявления и анализа развития синоптических и мезометеорологических структур</p> <p>Интерпретировать карты особых погодных явлений для авиации</p> <p>Применять результаты численных прогнозов погоды (ЧПП) и других расчётных методов, в т.ч. –наукастинга, индексов конвекции и угроз явлений конвективной природы</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на погоду</p> <p>Работать со специализированными компьютерными программами для анализа текущей погоды</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Понятие о строении атмосферы, свойствах атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней части стратосферы, механизмах и закономерностях формирования и развития циклонов, фронтов и погодообразующих процессов</p> <p>Физико-географические и климатические особенности района прогнозирования, факторы, влияющие на местную погоду</p> <p>Авиационные метеорологические коды</p> <p>Способы распространения метеорологической информации и авиационных прогнозов погоды</p> <p>Методы работы со специализированным программным обеспечением</p> <p>Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p>
Другие характеристики	<p>Дополнительное профессиональное образование для оперативных работников – программы повышения квалификации (включающие компоненты программы БИП-М в соответствии с квалификационным стандартом ВМО) не реже одного раза в четыре года</p> <p>Оценка компетентности авиационного авиаметеорологического персонала (ОК АМП) для оперативных работников не реже одного раза в четыре года</p> <p>Инструктаж по порядку действий в нештатных ситуациях</p>

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2112	Метеоролог

ОКПДТР	203496	Синоптик
Перечни ВО	05.03.04	Гидрометеорология

05.03.05 Прикладная гидрометеорология Бакалавр

Наверное, это уже магистратура

05.04.04 Гидрометеорология Магистр
05.04.05 Прикладная гидрометеорология Магистр

05.06.01	Науки о земле	Исследователь. Преподаватель-исследователь
----------	---------------	---

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выпуск авиационных прогнозов погоды	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Трудовые действия	<p>Непрерывный комплексный анализ и мониторинг в режиме реального времени погодных условий в регионе и на аэродроме на основе максимального набора доступных данных наблюдений метеорологических станций органов метеорологического слежения, бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ и МИСЗ, грозопеленгаторов, радиозондов и шаропилотных наблюдений, пофилемеров</p> <p>Анализ и интерпретация фактических и прогностических синоптических карт и карт метеорологических характеристик в толще атмосферы, диаграмм, метеограмм по данным ЧПП, расчетных методов прогноза особых явлений погоды и интегральных показателей состояния атмосферных слоев</p> <p>Обработка аэросиноптического материала, выполнение фронтального анализа</p> <p>Мониторинг поступающих штормовых данных</p> <p>Прогнозирование общего характера погоды с заблаговременностью до 36 часов</p> <p>Подготовка и передача авиационных прогнозов погоды в соответствии с руководящими и нормативными документами в сеть Росгидромета</p> <p>Выпуск корректировок к ранее выпущенным авиационным прогнозам в соответствии с российскими и международными регламентами в области авиационного метеобеспечения (в кодовых формах)</p> <p>Архивация материала, используемого при прогнозировании</p>				
Необходимые умения	<p>Обобщать фактический и прогностический аэросиноптический материал, выявлять, анализировать и прогнозировать процессы, приводящие к возникновению особых для авиации явлений погоды</p> <p>Использовать продукцию региональных центров зональных прогнозов (РЦЗП) и консультативных центров по вулканическому пеплу, тропическим циклонам и космической погоде для составления авиационных прогнозов погоды</p> <p>Применять результаты ЧПП, его постпроцессинга, других расчётных методов, в т.ч. –наукастинга, для выпуска авиационных погрозов</p> <p>Применять кодовые формы для выпуска авиационных прогнозов погоды (в т.ч. критериев, используемых при выпуске корректировок к прогнозам TAF и GAMET) в соответствии с нормативными и руководящими документами</p> <p>Выполнять форматно-логический контроль выпускаемой прогностической продукции</p> <p>Обеспечивать передачу прогностической продукции в соответствии нормативными и руководящими документами и имеющимися средствами связи</p> <p>Анализировать и обрабатывать синоптические карты, карты барической топографии и других метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней половины стратосферы, результаты аэрологического зондирования</p> <p>Выполнять фронтальный анализ, прогнозировать смещение и эволюцию фронтов на ближайшие часы с применением результатов ЧПП и научастинга</p> <p>Анализировать погодные условия на основе информации текущих наблюдений синоптических, и авиационных метеорологических станций,</p>				

	<p>бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ, грозопеленгаторов, аэрологического зондирования и других источников данных о вертикальном распределении метеопараметров, значений интегральных показателей условий конвекции</p> <p>Интерпретировать визуализированные данные МИСЗ для выявления и анализа развития синоптических и мезометеорологических структур</p> <p>Интерпретировать карты особых погодных явлений для авиации</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на погоду</p> <p>Работать со специализированными компьютерными программами для анализа текущей погоды</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Виды и особенности развития мезомасштабных процессов, физические механизмы формирования погодных процессов конвективной природы</p> <p>Основы и ограничения ЧПП</p> <p>Расчетные методы прогноза особых явлений погоды для авиации</p> <p>Регламенты выпуска авиационных прогнозов авиационным метеорологическим центром</p> <p>Состав и регламенты выпуска продукции РЦЗП и консультативных центров по вулканическому пеплу, тропическим циклонам и космической погоде для составления авиационных прогнозов погоды</p> <p>Понятие о строении атмосферы, свойствах атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней части стратосферы, механизмах и закономерностях формирования и развития циклонов, фронтов и погонообразующих процессов</p> <p>Физико-географические и климатические особенности района прогнозирования, факторы, влияющие на местную погоду</p> <p>Авиационные метеорологические коды</p> <p>Способы распространения метеорологической информации и авиационных прогнозов погоды</p> <p>Методы работы со специализированным программным обеспечением</p> <p>Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p>
Другие характеристики	

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выпуск предупреждений о сдвиге ветра и предупреждений об опасных метеорологических явлениях по аэродрому для наземных служб и воздушных судов	Код	D/02.7 2	Уровень (подуровень) квалификации	7.2
Трудовые действия	Выполнение комплексного анализа и мониторинга в реальном времени погодных условий в регионе и метеорологических условий на аэродроме, на основе анализа данных метеорологических станций, бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ и МИСЗ, грозопеленгаторов, радиозондирования и шаропилотных наблюдений, профилемеров				

	<p>Выполнение контроля за развитием фактической погоды путем анализа фактических и прогностических материалов (по результатам ЧПП, автоматизированного наукастинга, расчетных методов прогноза особых явлений погоды)</p> <p>Выполнение мониторинга поступающих штормовых данных</p> <p>Выявление метеорологических условий в районе аэродрома, угрожающих безопасности функционирования воздушных судов (ВС) и наземных служб аэропорта, с учетом критериев в соответствии с нормативными документами, принятие решений о выпуске предупреждений</p> <p>Подготовка, передача и отмена предупреждений по аэродрому и предупреждений о сдвиге ветра в соответствии с инструкциями и нормативными документами</p> <p>Архивация материала, используемого при прогнозировании</p>
Необходимые умения	<p>Обобщать фактический и прогностический аэросиноптический материал, выявлять, анализировать и прогнозировать процессы, приводящие к возникновению особых для авиации явлений погоды</p> <p>Использовать продукцию региональных центров зональных прогнозов (РЦЗП) и консультативных центров по вулканическому пеплу, тропическим циклонам и космической погоде для составления авиационных прогнозов погоды</p> <p>Применять результаты ЧПП и других расчётных методов, в т.ч. – наукастинга, для выпуска авиационных погрозов</p> <p>Применять кодовые формы для выпуска авиационных прогнозов погоды (в т.ч. критериев, используемых при выпуске корректировок к прогнозам ТАФ и GAMET) в соответствии с нормативными и руководящими документами</p> <p>Выполнять форматно-логический контроль выпускаемой прогнозической продукции</p> <p>Обеспечивать передачу прогностической продукции в соответствии нормативными и руководящими документами и имеющимися средствами связи</p> <p>Анализировать и обрабатывать синоптические карты, карты барической топографии и других метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней половины стратосферы</p> <p>Анализировать погодные условия на основе информации текущих наблюдений синоптических, и авиационных метеорологических станций, бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ, грозо-пеленгаторов, аэрологического зондирования и других источников данных о вертикальном распределении метеопараметров, значений интегральных показателей условий конвекции</p> <p>Интерпретировать визуализированные данные МИСЗ для выявления и анализа развития синоптических и мезометеорологических структур</p> <p>Интерпретировать карты особых погодных явлений для авиации</p> <p>Применять результаты численных прогнозов погоды (ЧПП) и других расчётных методов, в т.ч. – наукастинга, индексов конвекции и угроз явлений конвективной природы</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на погоду</p> <p>Работать со специализированными компьютерными программами для анализа и прогноза погоды</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>

Необходимые знания	Основы и ограничения ЧПП и других расчетных методов прогнозирования метеорологических условий и погодных явлений
	Критерии, применяемые при выпуске и отмене предупреждений по аэродрому и предупреждений о сдвиге ветра
	Регламенты и способы распространения предупреждений по аэродрому и предупреждений о сдвиге ветра в соответствии с инструкциями и нормативными документами
	Понятие о строении атмосферы, свойствах атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней части стратосферы, механизмах и закономерностях формирования и развития циклонов, фронтов и погодообразующих процессов
	Физико-географические и климатические особенности района прогнозирования, факторы, влияющие на местную погоду
	Авиационные метеорологические коды
	Способы распространения метеорологической информации и авиационных прогнозов погоды
	Методы работы со специализированным программным обеспечением
	Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации
Другие характеристики	

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выпуск информации по маршрутам о метеорологических явлениях, угрожающих безопасности полетов и о явлениях, переданных с бортов воздушных судов	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка и передача информации о явлениях, влияющих на безопасность полетов (SIGMET, AIRMET, сообщений AIREP Special) в соответствии с нормативными и руководящими документами Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации Выпуск информации о фактических или ожидаемых особых для авиации явлениях погоды по маршруту полетов и других явлений в атмосфере, которые могут повлиять на безопасность полета воздушных судов, а также эволюцию данных явлений во времени и в пространстве Непрерывный комплексный диагноз метеорологических условий по РПИ, контроль за развитием фактической погоды; Мониторинг поступающих штормовых данных
Необходимые умения	Применять результаты ЧПП и других расчётных методов, в т.ч. – наукастинга, индексов угроз явлений конвективной природы Применять кодовые формы для распространения штормовой информации в кодах SIGMET, AIRMET, сообщениях AIREP Special в соответствии с нормативными документами Выполнять форматно-логический контроль выпускаемой информации в авиационных кодах, содержащих штормовую информацию Анализировать и обрабатывать синоптические карты, карты барической топографии и других метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней половины стратосферы Анализировать погодные условия на основе информации текущих

	<p>наблюдений синоптических, и авиационных метеорологических станций, бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ, грозо-пеленгаторов, аэрологического зондирования и других источников данных о вертикальном распределении метеопараметров, значений интегральных показателей условий конвекции</p> <p>Интерпретировать визуализированные данные МИСЗ для выявления и анализа развития синоптических и мезометеорологических структур</p> <p>Интерпретировать карты особых погодных явлений для авиации</p> <p>Применять результаты численных прогнозов погоды (ЧПП) и других расчётных методов, в т.ч. –наукастинга, индексов конвекции и угроз явлений конвективной природы</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на погоду</p> <p>Работать со специализированными компьютерными программами для анализа текущей погоды</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Основы и ограничения ЧПП</p> <p>Критерии для выпуска и отмены штормовой информации (SIGMET, AIRMET, сообщений AIREP Special)</p> <p>Схема и порядок распространения информации SIGMET, AIRMET, сообщений AIREP Special</p> <p>Понятие о строении атмосферы, свойствах атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней части стратосферы, механизмах и закономерностях формирования и развития циклонов, фронтов и погодообразующих процессов</p> <p>Физико-географические и климатические особенности района прогнозирования, факторы, влияющие на местную погоду</p> <p>Авиационные метеорологические буквенно- цифровые коды</p> <p>Способы распространения метеорологической информации и авиационных прогнозов погоды</p> <p>Методы работы со специализированным программным обеспечением</p> <p>Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p> <p>Порядок действий и взаимодействий в нештатных ситуациях</p>
Другие характеристики	

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Метеорологическое обеспечение авиационных пользователей	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка и предоставление метеорологических консультаций авиационным пользователям, взаимодействие с аэродромными службами и органами ОВД Комплектация и архивация полетной документации
Необходимые умения	Комплектовать и архивировать полетную документацию Проводить метеорологические консультации авиационным пользователям

	<p>Анализировать и обрабатывать синоптические карты, карты барической топографии и других метеорологических характеристик в толще тропосферы и нижней половины стратосферы</p> <p>Анализировать погодные условия на основе информации текущих наблюдений синоптических, и авиационных метеорологических станций, бортовой погоды, МРЛ /ДМРЛ, грозо-пеленгаторов, аэрологического зондирования и других источников данных о вертикальном распределении метеопараметров, значений интегральных показателей условий конвекции</p> <p>Интерпретировать визуализированные данные МИСЗ для выявления и анализа развития синоптических и мезометеорологических структур</p> <p>Интерпретировать карты особых погодных явлений для авиации</p> <p>Применять результаты численных прогнозов погоды (ЧПП) и других расчётных методов, в т.ч. –наукастинга, индексов конвекции и угроз явлений конвективной природы</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на погоду</p> <p>Работать со специализированными компьютерными программами для анализа текущей погоды</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Требования авиационных пользователей, предъявляемые к составу и регламентам предоставления метеорологической информации</p> <p>Правила предоставления метеорологических консультаций авиационным пользователям</p> <p>Регламенты взаимодействия с аэродромными службами и органами ОВД</p> <p>Понятие о строении атмосферы, свойствах атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней части стратосферы, механизмах и закономерностях формирования и развития циклонов, фронтов и погодообразующих процессов</p> <p>Физико-географические и климатические особенности района прогнозирования, факторы, влияющие на местную погоду</p> <p>Авиационные метеорологические коды</p> <p>Способы распространения метеорологической информации и авиационных прогнозов погоды</p> <p>Методы работы со специализированным программным обеспечением</p> <p>Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p>
Другие характеристики	Порядок действий и взаимодействий в нештатных ситуациях

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работ по метеорологическому обеспечению	Код	E	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Начальник отдела / авиационного подразделения / группы/ лаборатории Главный синоптик Ведущий синоптик
--	---

Образование и обучение	Высшее профессиональное образование в области гидрометеорологии или высшее образование в области физико-математических, естественных наук, техники и технологии, дополненное профессиональным образованием – программы профессиональной переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды
Опыт практической работы	<p>Начальник отдела / авиационного подразделения/ методической группы (лаборатории) – опыт руководства группой синоптиков -прогнозистов не менее 3-х лет</p> <p>Главный синоптик – опыт работы в должности ведущего синоптика – не менее пяти лет и (или) опыт руководства группой синоптиков/метеорологов не менее трех лет</p> <p>Ведущий синоптик – опыт работы в должности синоптика I категории не менее трех лет (или) опыт руководства группой синоптиков/метеорологов не менее трех лет</p> <p>Ведущий метеоролог - опыт работы в должности метеоролога I категории не менее трех лет</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда²⁰</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности²¹</p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров²² (для работающих в особых географических регионах с местами проведения работ, транспортная доступность которых от медицинских учреждений, оказывающих специализированную медицинскую помощь в экстренной форме, превышает 60 минут)</p>
Другие характеристики	

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2112	Метеоролог
ОКЗ	2112	Синоптик
ЕКС	26450	Синоптик
ОКПДТР	26450	Синоптик
ОКСО	020600	Гидрометеорология
	020602	Метеорология

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работ по выпуску прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток, предупреждений об опасной погоде	Код	E/01.7 3	Уровень (подуровень) квалификации	7.3
--------------	--	-----	----------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	Организация и контроль работ по анализу и обработке оперативной метеорологической, аэросиноптической, радиолокационной, спутниковой информации, по выпуску и соблюдению регламентов передач прогнозов погоды, предупреждений об ОЯ и КНМЯ.
	Организация и контроль работ по своевременному оперативному выпуску и предоставлению в вышестоящие органы прогнозов погоды различной заблаговременности в регламентах и формулировках, соответствующих отраслевой нормативной базе (согласованных с пользователями при специализированном обслуживании)
	Организация и контроль работ по предоставлению метеорологических консультаций пользователям и по взаимодействию с другими прогностическими центрами
	Организация оперативного получения в подразделении необходимой продукции ЧПП, функционирования средств визуализации, быстрого доступа к данным текущих измерений, другой оперативной информации
	Организация выполнения мониторинга успешности работы подразделения по выпуску метеорологических прогнозов, анализ показателей успешности
	Контроль за содержанием и своевременностью выпускаемой прогностической информации, включая штормовую, в соответствии с отраслевыми нормативными документами
	Контроль передачи метеорологической информации потребителям и органам государственной власти
	Организация и контроль работ по апробации и внедрению новых методов прогнозирования и совершенствованию технологий
Необходимые умения	Составление текущей отчетности о гидрометеорологическом обеспечении в соответствии с регламентами организации
	Составлять и обеспечивать распространение текстов прогнозов погодных параметров и информации об угрозах ОЯ/ НМЯ / КНМЯ в соответствии с отраслевыми нормативными документами (или регламентами специализированного обслуживания)
	Анализировать и обобщать материалы о фактической/ прогнозируемой синоптической обстановке у земной поверхности и в толще атмосферы, выявлять признаки формирования/развития опасной погоды
	Анализировать результаты ЧПП и методов статистической интерпретации его результатов, автоматизированного научастинга, других расчетных методов
	Анализировать показатели успешности (оправдываемости) прогнозов погоды и прогнозов штормовых ситуаций
	Работать с формами статистической отчетности по эффективности работы прогностического подразделения
	Работать с нормативными и руководящими документами Российской Федерации в сфере гидрометеорологии
Необходимые знания	Работать с отчетной документацией
	Работа с компьютерной и офисной техникой
	Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и штормовых предупреждений
	Регламенты и нормативы предоставления метеорологической информации пользователям в рамках выполняемого гидрометеорологического обеспечения

	<p>Требования к составлению ведомственной статистической отчетности по гидрометеорологическому обеспечению</p> <p>Порядок сбора и подготовки данных для составления ведомственной статистической отчетности по гидрометеорологическому обеспечению</p> <p>Физические механизмы и закономерности развития атмосферных процессов в тропосфере и нижней стратосфере, процессы, способствующие формированию опасных и неблагоприятных метеорологических явлений (см соотв. разделы ОТФ «Составление прогнозов погоды от ближайших часов до 7 суток»)</p> <p>Физико-географические особенности и погодо- климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Критерии штормовых ситуаций и условий опасной погоды для региона обслуживания и вида метеорологического обеспечения</p> <p>Понятие о технологиях и особенностях вероятностного прогнозирования</p> <p>Способы распространения метеорологической информации</p> <p>Информационно- технологические возможности специализированного программного обеспечения</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	Ответственность за обеспечение в подразделении действий и взаимодействий в нештатных ситуациях

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Организация и контроль работы подразделения по метеорологическому обеспечению авиации	Код	E/02.7 3	Уровень квалификации	7.3
--------------	---	-----	----------	----------------------	-----

Трудовые действия	<p>Организация и контроль работ по анализу и обработке оперативной метеорологической, аэросиноптической, радиолокационной, спутниковой информации, по выпуску авиационных прогнозов погоды, предупреждений по аэродрому и предупреждений о сдвиге ветра, подготовки полетной документации по маршрутам полетов.</p> <p>Организация и контроль работ по предоставлению метеорологических консультаций авиационным пользователям и взаимодействию с аэродромными службами и органами ОВД</p> <p>Организация работ по решению оперативных вопросов технологии производства прогностической продукции и метеорологического обеспечения полетов на обслуживаемых аэродромах</p> <p>Организация и контроль работ по тестированию и использованию новых методов прогнозирования и совершенствованию технологий метеорологического обеспечения авиации</p> <p>Контроль за формированием и архивацией документации</p> <p>Составление текущей отчетности в соответствии с регламентами метеобеспечения авиации и внутренними регламентами авиационного центра</p>
Необходимые умения	Анализировать и обобщать материалы о фактической/ прогнозируемой синоптической обстановке у земной поверхности и в толще атмосферы, выявлять признаки формирования/развития опасных для функционирования наземных служб и полетов воздушных судов атмосферных процессов

	<p>Обеспечивать комплексацию полетной документации</p> <p>Применять ЧПП и другие расчётные методы для краткосрочного прогнозирования погоды</p> <p>Применять имеющиеся и новые методы прогнозирования, новые технологии автоматизированной обработки, подготовки и выпуска метеорологической информации</p> <p>Работа с нормативными и руководящими документами Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации и документами по обучению специалистов в области авиационной метеорологии</p> <p>Работать со специализированными компьютерными программами</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Физические механизмы и закономерности развития атмосферных процессов в тропосфере и нижней стратосфере, процессы, способствующие формированию опасных и неблагоприятных метеорологических явлений (см соотв. разделы ОТФ «Оперативное метеорологическое обеспечение авиации»)</p> <p>Физико-географические и погодо- климатические особенности района аэропорта</p> <p>Содержание нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p> <p>Применяемые в работе авиационного центра буквенно- цифровые авиационные метеорологические коды</p> <p>Критерии, применяемые при выпуске предупреждений, прогнозов и корректировок к прогнозам в соответствии с российскими и международными регламентами метеобеспечения авиации</p> <p>Способы распространения метеорологической информации</p> <p>Методы работы со специализированным программным обеспечением</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	Ответственность за обеспечение в авиационном центре действий и взаимодействий в нештатных ситуациях

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Методическое сопровождение и методический контроль подразделений метеорологических прогнозов	Код	F	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	<p>Начальник отдела / группы/ лаборатории</p> <p>Главный синоптик</p> <p>Ведущий синоптик</p> <p>Ведущий методист</p> <p>Ведущий метеоролог</p> <p>Методист</p> <p>Синоптик I категории</p> <p>Синоптик II категории</p>
--	--

Образование и обучение	Высшее профессиональное образование – магистратура или специалист в области гидрометеорологии или высшее образование в области физико-математических, естественных наук, техники и технологии, дополненное профессиональным образованием – программами переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды
Опыт практической работы	<p>Начальник отдела / методической группы (лаборатории) – опыт руководства группой прогнозистов не менее 3-х лет</p> <p>Главный синоптик – опыт работы в должности ведущего синоптика – не менее трех лет и (или) опыт руководства группой синоптиков/метеорологов не менее трех лет</p> <p>Ведущий синоптик – опыт работы в должности синоптика I категории не менее трех лет</p> <p>Ведущий методист - опыт работы в должности методиста (синоптика I категории) не менее трех лет</p> <p>Ведущий метеоролог - опыт работы в должности метеоролога I категории не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет</p> <p>Методист - опыт работы в должности синоптика не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет</p> <p>Синоптик I категории – опыт работы в должности синоптика II категории не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет</p> <p>Синоптик II категории – опыт работы в должности синоптика не менее трех лет, при специальной рекомендации АК – не менее 2-х лет</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда²³</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности²⁴</p> <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров²⁵ (для работающих в особых географических регионах с местами проведения работ, транспортная доступность которых от медицинских учреждений, оказывающих специализированную медицинскую помощь в экстренной форме, превышает 60 минут)</p>
Другие характеристики	Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в четыре года

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2112	Метеоролог
ОКЗ	2112	Синоптик
ЕКС	26450	Синоптик
ОКПДТР	26450	Синоптик
ОКСО	020600	Гидрометеорология
	020602	Метеорология

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Оценка оправдываемости прогнозов погоды и предупреждений об опасной погоде	Код	F/01.7 1	Уровень (подуровень) квалификации	7.1
--------------	--	-----	----------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	Адаптация выпущенной информации прогнозов погоды и предупреждений об опасных погодных условиях для расчета оценок оправдываемости
	Подготовка данных наблюдений для оценки прогнозов, выполнение контроля информации наблюдений
	Вычисление и ежедневный мониторинг оценок успешности прогнозов погоды по данным измерений, в соответствии с нормативно-методической базой / требованиями специализированного обслуживания
	Обобщение оценок выпущенных прогнозов и подготовка аналитических материалов за отчетные периоды
Необходимые умения	<p>Преобразовывать информацию прогнозов в числовом виде для их оценки</p> <p>Выполнять логический контроль данных наблюдений</p> <p>Обосновывать применение различных показателей оправдываемости, подбирать оптимальные для конкретных задач наборы метрик</p> <p>Использовать специализированные программные средства и прикладные пакеты программ общего назначения для расчета оценок прогнозов</p> <p>Формировать и анализировать обобщенные сведения об оправдываемости прогнозов в соответствии с нормативной базой /текущими задачами подразделения/ требованиями специализированного обслуживания</p> <p>Переводить в числовые значения информацию прогнозов погоды в виде текстов, буквенно- цифровых кодов для вычислений оценок успешности в соответствии с нормативной базой</p>
Необходимые знания	<p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии/ авиационного метеорологического обеспечения</p> <p>Отраслевая нормативно-методическая база по порядку составления прогнозов погоды, штормовой информации, их оценке</p> <p>Понятие о строении атмосферы, погодообразующих процессах, масштабах различных погодных явлений и закономерностях их развития</p> <p>Основы технологий ЧПП, других расчетных методов, применяемых при составлении прогнозов погоды, их возможности и ограничения</p> <p>Сведения о доступных для использования для оценки прогнозов данных гидрометеорологических измерений</p> <p>Физико-географические и климатические условия района оценки прогнозов</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Анализ случаев особых погодных условий, разбор наиболее успешных и неоправдавшихся прогнозов погоды и штормовых предупреждений	Код	F/02.7 2	Уровень (подуровень) квалификации	7.2
--------------	--	-----	----------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	Анализ синоптического процесса, анализ данных измерений метеопараметров у земной поверхности и в толще атмосферы, описание характеристик процесса и явлений погоды
	Сравнение спрогнозированных и фактических погодных параметров, экспертная оценка степени успешности прогнозов

	<p>Анализ результатов расчетных методов прогнозов погодных параметров, включая ЧПП</p> <p>Выявление ошибок прогнозирования / предупреждения и их причин</p> <p>Подготовка рекомендаций по составлению прогноза / предупреждения об угрозах опасной погоды по итогам разбора</p>
Необходимые умения	<p>Использовать нормативные документы по оценке прогнозов погоды / предупреждений об угрозах опасной погоды</p> <p>Анализировать синоптическую обстановку, выявление угрозы опасных гидрометеорологических явлений</p> <p>Анализировать синоптическую обстановку на основе приземных карт погоды, распределения метеорологических параметров в толще тропосферы и нижней стратосфере, наблюдений о вертикальном распределении метеопараметров, данных МИСЗ, МРЛ и ДМРЛ, грозопеленгаторов, других сертифицированных средств наблюдений (при наличии)</p> <p>Использовать при анализе текущей и прогнозируемой ситуации результаты объективного анализа данных (ОА) и численного прогноза погоды (ЧПП)</p> <p>Учитывать влияние местных особенностей на погоду</p> <p>Составлять обзоры синоптического /мезо-метеорологического процесса</p> <p>Объединять информацию из различных источников для анализа и прогноза погодных условий</p> <p>Работать со специализированным программным обеспечением</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Порядок проведения разбора прогнозов погоды и штормовых предупреждений/ предупреждений по аэродрому и предупреждений о сдвиге ветра (для метеорологического обеспечения авиации)</p> <p>Сведения о доступных данных гидрометеорологических измерений в пунктах в качестве эталонов для оценок прогнозов</p> <p>Статистические приемы и метрики, применяемые для оценки успешности прогнозов и эффективности выпуска штормовых предупреждений</p> <p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы, о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Критерии ОЯ и НМЯ для районов обслуживания, метеорологические условия, способствующие их формированию</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП и постпроцессинга, особенности интерпретации их результатов</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Возможности и методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Методическое сопровождение работы подразделений метеорологических прогнозов / метеорологического обеспечения авиации	Код	F/03.7 3	Уровень (подуровень) квалификации	7.3
--------------	--	-----	----------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	<p>Анализ видов и объемов работ, выполняемых подразделением метеорологических прогнозов/ метеорологического обеспечения авиации, их соответствия отраслевым регламентам</p> <p>Анализ состава используемых материалов контактных и дистанционных метеорологических наблюдений, включая своевременность поступления, доступность, удобство использования</p> <p>Анализ используемых расчетных методов и материалов ЧПП, включая их номенклатуру, форму представления, удобство использования</p> <p>Анализ материалов разборов неоправдавшихся прогнозов погоды и сложных синоптических ситуаций</p> <p>Выявление проблем информационного обеспечения, потребностей в разработках новых алгоритмов прогнозов метеопараметров и усовершенствования вида и технологий предоставления информации (с учетом имеющихся возможностей)</p> <p>Обеспечение и контроль за прохождением стажировок вновь пришедших сотрудников, молодых специалистов и студентов</p> <p>Организация и проведение мероприятий по повышению квалификации и оценки компетентности авиационного метеорологического персонала (ОК АМП) (для центров метеорологического обеспечения авиации)</p> <p>Тестиирование и выработка рекомендаций по использованию новых методов прогнозирования и совершенствованию технологий метеорологического прогнозирования</p> <p>Составление отчетности по результатам деятельности метеорологического подразделения и формулировка рекомендаций</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять методический анализ использования в прогностическом метеорологическом центре/ подразделении современных информационных и технологических возможностей</p> <p>Применять оперативную российскую и открытую для международного обмена зарубежную гидрометеорологическую продукцию, необходимую для решения задач анализа и прогноза погодных условий</p> <p>Владеть сведениями отраслевой нормативно-методической базы по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Применять нормативные документы в области обучения и проведения оценки компетентности авиационного метеорологического персонала в учреждениях Росгидромета (для центров метеорологического обеспечения авиации)</p> <p>Объединять, анализировать информацию из различных достоверных источников для улучшения качества прогнозирования и своевременности выявления возможности возникновения опасных явлений и условий погоды</p> <p>Интерпретировать различные виды оценок успешности прогнозов, подбирать наиболее эффективные показатели для различных случаев прогнозов. Использовать специализированные нормативные документы по оценке прогнозов погоды и предупреждений</p> <p>Работать с картами метеопараметров у земной поверхности, в толще тропосферы и нижней стратосферы, анализировать развитие синоптических процессов</p>

	<p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
	<p>Анализировать сведения о новых методах прогнозирования погодных условий, рекомендациях отраслевой методической комиссии</p> <p>Анализировать и применять нормативные материалы ВМО</p> <p>Анализировать данные сравнительной успешности используемых в подразделении метеорологических прогнозов/центрах метеорологического обеспечения авиации/ доступные результаты ЧПП, выпускаемых на основе различных моделей атмосферы</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации и в области обучения и проведения оценки компетентности авиационного метеорологического персонала в учреждениях Росгидромета (для центров метеорологического обеспечения авиации)</p> <p>Состояние и рейтинг систем численного прогнозирования в мире, сравнительный анализ оценок различных технологий ЧПП и систем интерпретации</p> <p>Виды и возможности инструментальных наблюдений, позволяющих диагностировать возникновение/приближение/развитие ОЯ и НМЯ</p> <p>Знания о строении атмосферы, атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней стратосфере, механизмах формирования погодных условий</p> <p>Критерии опасных погодных условий и явлений погоды (в зависимости от вида метеообеспечения)</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Основы и ограничения используемых систем ЧПП и их интерпретация</p> <p>Возможности и методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.6.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение инспекционного контроля подразделений метеорологических прогнозов	Код	F/04.7 2	Уровень (подуровень) квалификации	7.2
Трудовые действия	<p>Организация и выполнение инспектирования работы метеорологических подразделений в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>Анализ используемых в подразделении метеорологических прогнозов материалов наблюдений метеорологической сети, включая своевременность поступления, доступность, удобство использования</p> <p>Анализ используемых расчетных методов и результатов ЧПП, включая форму и удобство представления</p>				

	<p>Анализ разборов прогнозов погоды и штормовых предупреждений об опасных явлениях (ОЯ) и комплексах метеорологических явлений (КМЯ), проводимых в подразделениях</p> <p>Выработка рекомендаций по улучшению работы метеорологического подразделения в соответствии с результатами методической инспекции</p> <p>Проведение консультаций со специалистам инспектируемого подразделения метеорологических прогнозов по результатам контроля, выявленным проблемам</p> <p>Контроль выполнения предписаний по результатам инспекционной проверки</p> <p>Подготовка акта инспекционной проверки, содержащего оценку текущего состояния работ на предмет организации процесса составления прогнозов погоды и выработанные рекомендации</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять планирование и подготовку мероприятия по инспекционному контролю</p> <p>Выполнять методический анализ использования в прогностическом метеорологическом центре подразделении современных информационных и технологических возможностей</p> <p>Применять российскую и открытую международную гидрометеорологическую продукцию (включая результаты ЧПП и ОА), необходимую для решения задач анализа и прогноза погодных условий</p> <p>Интерпретировать различные виды оценок успешности прогнозов, подбирать наиболее эффективные показатели для различных случаев прогнозов</p> <p>Применять результаты численных прогнозов погоды (ЧПП) и других расчётных методов для прогнозирования погоды и ее опасных явлений</p> <p>Работать с картами метеопараметров у земной поверхности, в толще тропосферы и нижней стратосферы</p> <p>Проводить консультации для персонала о новых расчетных методах прогнозирования, сравнительной успешности используемых в подразделении и новых расчетных методов/результатов ЧПП, выпускаемых на основе различных моделей атмосферы</p> <p>Владеть сведениями по нормативным материалам ВМО по регламентам предоставления продукции ЧПП</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>
Необходимые знания	<p>Нормативно-методическая база по порядку составления и оценке метеорологических прогнозов, их терминология</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку проведения инспекционного контроля</p> <p>Нормативные материалы ВМО по предоставлению продукции ЧПП</p> <p>Использование результатов расчетных методов, включая ЧПП, при составлении прогнозов погоды. Основы и ограничения используемых систем ЧПП и систем их постпроцессинга</p> <p>Новые методы прогнозирования погодных условий, включая рекомендации отраслевой методической комиссии</p> <p>Характеристики и рейтинг успешности систем численного прогнозирования в мире, сравнительный анализ оценок результатов различных технологий ЧПП и систем статистической интерпретации</p>

	<p>Виды и возможности инструментальных наблюдений, позволяющих диагностировать возникновение/приближение/развитие ОЯ и НМЯ</p> <p>Понятие о строении атмосферы, атмосферной циркуляции в тропосфере и нижней стратосфере, механизмах формирования погодных условий, фрonto-и циклогенезе</p> <p>Критерии опасных погодных условиях (в зависимости от вида метеообеспечения)</p> <p>Факторы, влияющие на местную погоду, физико-географические и климатические особенности района прогнозирования</p> <p>Физико-географические и погодо-климатические особенности региона инспектируемого подразделения метеопрогнозов</p> <p>Возможности и методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.6.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение инспекционного контроля подразделений по метеорологическому обеспечению авиации	Код	F/05.7 3	Уровень (подуровень) квалификации	7.2
Трудовые действия	<p>Организация и выполнение инспектирования работы подразделений по метеорологическому обеспечению авиации</p> <p>Выявление несоответствий в инспектируемом подразделении метеорологического обеспечения авиации требованиям нормативных и руководящих документов Российской Федерации, ведении и хранении документации</p>				
Необходимые умения	<p>Использовать нормативные и руководящие документы Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p> <p>Выполнять методический анализ работы служб (отделов) по метеорологическому обеспечению авиации на предмет соответствия нормативным документам, ведении и хранении документации</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Работать с компьютерной и офисной техникой</p>				
Необходимые знания	<p>Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации</p> <p>Законодательные, нормативные и методические документы, регламентирующие метеорологическое обеспечение авиации</p> <p>Закономерности развития синоптических объектов и погодных процессов, физико-климатические особенности обслуживаемых аэродромов (соответствующие разделы ОТФ «Оперативное метеорологическое обеспечение авиации»)</p> <p>Технологии ЧПП и автоматизированных методик, применяемых при составлении прогнозов погоды</p>				

	Авиационные буквенно-цифровые коды, применяемые при метеообеспечении авиации
	Критерии, применяемые при выпуске прогностической продукции в соответствии с нормативной базой метеообеспечения авиации
	Технологии численного прогнозирования и методики, применяемые при составлении прогнозов погоды
	Способы распространения метеорологической информации
	Методы работы со специализированным программным обеспечением
	Основы трудового законодательства
Другие характеристики	

3.6.6. Трудовая функция

Наименование	Подготовка справочного материала по гидрометеорологическим данным	Код	F/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Учет требований потребителей к запрашиваемой метеорологической информации Подбор необходимой для подготовки справок метеорологической информации и оформление справочного материала Предоставление справок о метеорологических данных
Необходимые умения	Пользоваться базами гидрометеорологических данных, другими источниками гидрометеорологической информации Обобщать и анализировать аэросиноптический материал Использовать специализированные программные средства и прикладные пакеты программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации Оформлять документацию в соответствии с запросами потребителей Обеспечивать своевременное поступление запрашиваемой информации потребителям Работать с компьютерной и офисной техникой
Необходимые знания	Понятие о строении и циркуляции атмосферы, видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов Перечень и критерии ОЯ, НМЯ, КНМЯ для региона обслуживания Порядок, сроки и правила проведения метеорологических наблюдений и передачи информации Использование доступных данных наблюдений гидрометеорологических измерений, дистанционных измерений, результатов ОА для анализа погодных процессов Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии Правила оформления справочно-аналитического материала Использование специализированных программных средств и прикладных пакетов программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации Основы и ограничения ЧПП и ОА. Основы трудового законодательства

	Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии
Другие характеристики	-

3.6.7. Трудовая функция

Наименование	Тестирование новых методов метеорологического прогнозирования	Код	F/07.7 1	Уровень (подуровень) квалификации	7.1
--------------	---	-----	----------	-----------------------------------	-----

Трудовые действия	<p>Апробация на текущих и архивных материалах новых методов метеорологического прогнозирования для различных погодных процессов</p> <p>Вычисление статистических показателей качества новых методов метеорологического прогнозирования путем сравнения с данными контактных и дистанционных измерений</p> <p>Выявление практической полезности и недостатков предлагаемых новых методов прогноза на основе текущего мониторинга оценок</p> <p>Выработка предложений по целесообразности внедрения/ доработки новых методов</p>
Необходимые умения	<p>Анализировать результаты применения существующих и новых методов прогнозирования / новых технологий автоматизированной обработки метеорологической информации</p> <p>Пользоваться специализированными программными средствами и прикладными пакетами программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Выполнять сравнительный анализ оценок прогнозов метеопараметров, полученных на основе различных расчётных методов</p> <p>Обобщать результаты тестирования и готовить отчетную документацию по результатам тестирования разработок</p>
Необходимые знания	<p>Проблематика и уровень отечественных и зарубежных научных достижений в области прогнозирования погоды</p> <p>Требования к новым методам прогнозирования, новым технологиям автоматизированной обработки метеорологической информации</p> <p>Понятие о строении и циркуляции атмосферы</p> <p>Понятие о видах и закономерностях развития циклонов, антициклонов, атмосферных фронтов</p> <p>Природа и природные механизмы формирования объектов тестируемых методов прогноза</p> <p>Критерии опасных и неблагоприятных метеорологических явлений (ОЯ и НМЯ), опасных погодных условий для наземных служб аэропортов и полетов воздушных судов, способствующие их формированию</p> <p>Методы работы со специализированными программными средствами и пакетами прикладных программ общего назначения для обработки и представления метеорологической информации</p> <p>Нормативно-методическая база по порядку составления метеорологических прогнозов и их терминологии</p> <p>Основы трудового законодательства</p> <p>Основы законодательства Российской Федерации в сфере гидрометеорологии</p>
Другие характеристики	-

3.6.8. Трудовая функция

Наименование	Подготовка климатологической информации обслуживаемых аэродромов	Код	F/0 8. 6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	-------------	---	---

Трудовые действия	Сбор, обработка, анализ авиационных метеорологических данных для составления климатологической информации обслуживаемых аэродромов Оформление климатологической информации обслуживаемых аэродромов
Необходимые умения	Использовать нормативные документы в области авиационной метеорологии, метеорологического обеспечения авиации, в том числе, в части составления климатологической информации обслуживаемых аэродромов Анализировать метеорологические данные для составления климатологической информации обслуживаемых аэродромов
Необходимые знания	Закономерности развития циркуляционных процессов, типичных синоптических ситуаций и связанных с ними особых для авиации условий и явлений погоды, общих климатических данных Климатологические показатели и критерии, в том числе, особых условий и явлений погоды для авиационного метеообеспечения Формат метеорологических сводок. Авиационные метеорологические коды Методы работы со специализированным программным обеспечением Основы трудового законодательства Основы нормативных и руководящих документов Российской Федерации в сфере метеорологического обеспечения авиации
Другие характеристики	

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Некоммерческая организация «Общероссийский Союз работодателей в сфере гидрометеорологии и смежных с ней областях», город Москва	
Президент	Ломакин Олег Евгеньевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООО «Российское гидрометеорологическое общество», город Москва
2	ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов», город Балашиха, Московская область
3	ФГБУ «Гидрометцентр России», город Москва
4	ФГБУ «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», город Москва
5	ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета», город Москва
6	ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», город Санкт-Петербург
6	ФГБУ «Авиаметтелеом Росгидромета», город Москва
7	Совет по профессиональным квалификациям в сфере экологии и природопользования, город Москва

V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте

АК - Аттестационная комиссия

АРМ – Автоматизированное рабочее место

АМП - Авиационный метеорологический персонал

БИП-М - Пакет обязательных программ для метеорологов

ВО – Высшее образование

ВС – Воздушное судно (воздушные суда)

ВМО - Всемирная метеорологическая организация

ДМРЛ - Доплеровский метеорологический радиолокатор

ЕГФД - Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении

ЕКС – Единый квалификационный справочник

ЕСП - Естественный синоптический период

КН-01 - Код для оперативной передачи данных приземных гидрометеорологических наблюдений с сети станций гидрометслужбы, расположенных на суше, национальный вариант международного кода FM 12 SYNOP

КНМЯ - Комплекс неблагоприятных метеорологических явлений

КП-68 - Метеорологический код, используемый для передачи в кодированной форме оперативных прогнозов погоды по административным центрам субъектов Российской Федерации

МИСЗ - Метеорологический искусственный спутник Земли

МРЛ - Метеорологический радиолокатор

МЧС - Министерство чрезвычайных ситуаций

НМЯ - Неблагоприятное метеорологическое явление

ОВД - Организация воздушного движения

ОА - Объективный анализ [данных метеорологических наблюдений] – процесс получения данных о текущем распределении метеорологических параметров в узлах заданной сетки, путем коррекции полей первого приближения данными измерений. Продукция – поля метеопараметров в узлах заданной сетки.

ОК АМП - Оценка компетентности авиационного метеорологического персонала

ОКЗ – Общероссийский классификатор занятости

ОКПДТР - Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

ОКСО - Общероссийский классификатор специальностей по образованию

ОПД – Область профессиональной деятельности

ОЯ - Опасные гидрометеорологические явления

РПИ - Район полетной информации

РЦЗП - Региональный центр зональных прогнозов

ФГБУ - Федеральное государственное бюджетное учреждение

ЧПП - Численный прогноз погоды

AIREP Special- Специальное донесение о явлении/условии погоды, переданное с борта ВС

AIRMET- Информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов на малых высотах и которые не были еще включены в прогноз, составленный для полетов на малых высотах в соответствующем районе полетной информации или его субрайоне.

GAMET - Зональный прогноз, составляемый открытым текстом с сокращениями для полетов на малых высотах, применительно к району полетной информации или его субрайону

TAF - Код Всемирной метеорологической организации для передачи прогнозов погоды по аэродрому

TREND -Прогноз для посадки

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министром России 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министром России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г.

⁶ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Министром России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Министром России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Министром России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

⁷ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁸ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁹ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367).

¹⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464.

¹¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479.

¹² Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н.

¹³ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2013 г., регистрационный № 30163) с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2014 г. № 63 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 февраля 2014 г., регистрационный № 31448), от 20 августа 2014 г. № 1033 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 сентября 2014 г., регистрационный № 33947), от 13 октября 2014 г. № 1313 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2014 г., регистрационный № 34691), от 25 марта 2015 г. № 270 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2015 г., регистрационный № 36994), от 1 октября 2015 г. № 1080 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39355), от 1 декабря 2016 г. № 1508 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г., регистрационный № 44807), от 10 апреля 2017 г. № 320 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 мая 2017 г., регистрационный № 46662), от 11 апреля 2017 г. № 328 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июня 2017 г., регистрационный № 47167), от 23 марта 2018 г. № 210 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2018 г., регистрационный № 50727), от 30 августа 2019 г. № 664 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2019 г., регистрационный № 56026), приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 15 апреля 2021 г. № 296 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2021 г., регистрационный № 63245), от 13 декабря 2021 г. № 1229 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2022 г., регистрационный № 68183).

¹⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464.

¹⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479.

¹⁶ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н.

¹⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464.

¹⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479.

¹⁹ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н.

²⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464.

²¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479.

²² Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н.

²³ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

²⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г.

²⁵ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.