

Meteorolog

211202

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Meteorolog opracowuje komunikaty i prognozy o warunkach atmosferycznych na podstawie wyników pomiarów i obserwacji dokonywanych przez techników meteorologów.

Dane meteorologiczne specjalista meteorolog otrzymuje w postaci dzienników obserwacji i wykresów z urządzeń pomiarowych np. barografów (ciśnienie), pluwiografów i limnigrafów (opady), heliografów (stopień nasłonecznienia) oraz wielu innych. Dane te są weryfikowane pod względem merytorycznym. Ma to na celu wychwycenie błędów lub nierzetelności personelu technicznego.

Uzyskane wyniki meteorolog wprowadza do komputera i opracowuje zestawienia dla każdego punktu pomiarowego. Pełne dane klimatyczne przesyła co miesiąc, dla celów statystycznych, do głównej siedziby Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) w Warszawie.

Oprócz statystycznych zestawień, każdy regionalny instytut opracowuje różne komunikaty o bieżącej sytuacji meteorologicznej oraz prognozy pogodowe i ekologiczne na przyszłość.

Obecnie wszystkie mapy klimatyczne opracowywane są przy wykorzystaniu komputerów. Wykorzystuje się także łączność satelitarną do wysyłania i odbierania komunikatów z najdalszych zakątków Ziemi.

Mapy synoptyczne, a więc te, które pokazują nam przewidywaną na najbliższe dni pogodę, powstają w pracowni meteorologa synoptyka. Nanosi on otrzymane dane na mapę określającą rozkład ciśnień, temperatur, opadów i innych zjawisk atmosferycznych. Na podstawie kilku lub kilkunastu map tworzonych w określonych przedziałach czasu, może prognozować o spodziewanej pogodzie na kilka najbliższych dni. Długoterminowe prognozy są z przyczyn obiektywnych już znacznie mniej wiarygodne.

Oprócz prognoz pogodowych meteorolodzy zajmują się także określaniem stopnia zanieczyszczenia powietrza, stężenia pyłków roślin, zagrożenia smogowego lub powodziowego.

Coraz więcej zjawisk mierzy się za pomocą zautomatyzowanych urządzeń, które nie wymagają stałej obecności człowieka. Automat przesyła wyniki pomiarów drogą radiową bezpośrednio do odpowiednich działów IMGW, np. stężenia dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu, pyłu zawieszonego i innych. Wyniki te otrzymuje pion badań i monitoringu powietrza. Zakodowane dane wpływają do komputera, który je rozszyfrowuje i pokazuje na monitorze najczęściej w postaci wykresu. Zadaniem meteorologa jest zweryfikowanie otrzymanych danych i na ich podstawie oraz na podstawie innych danych atmosferycznych, określenie prognozy przewidywanego zanieczyszczenia oraz przedstawienie jej w formie komunikatu ekologicznego.

Wszystkie rodzaje danych są przesyłane w formie zakodowanej, zarówno te z automatów, jak i te ze stacji meteorologicznych. Na całym świecie obowiązuje znormalizowany klucz szyfrowania, tak aby każdy meteorolog mógł z tych danych korzystać, a jednocześnie, aby były one niedostępne osobom postronnym.

Do zadań meteorologów należy również szkolenie personelu stacji meteorologicznych oraz opieka nad nimi. Zapewniają stacjom odpowiednie materiały i przyrządy, są informowani o awariach i nieprawidłowościach.

IMGW oprócz działalności naukowo-badawczej prowadzi także działalność informacyjno-usługową. Z opracowywanych komunikatów i prognoz korzystają różne działy gospodarki (rolnictwo), różne instytucje (lotnictwo) oraz poprzez prasę, radio i telewizję ogół ludności.

Środowisko pracy

materiałne środowisko pracy

Miejscem pracy meteorologów są głównie wyposażone w odpowiedni sprzęt, budynki IMGW.

warunki społeczne

Praca meteorologów ma charakter zespołowy. Poszczególne piony i ich pracownicy mają jednak dużą swobodę działania. Konsultują się ze sobą i udzielają sobie wzajemnie informacji. Ze względu na specyfikę zawodu często korzystają z urządzeń komunikacyjnych (faks, teleks, radio, łączność satelitarna).

warunki organizacyjne

Meteorolog pracuje zwykle 8 godzin dziennie. Może się jednak zdarzyć, że czas ten wydłuży się ze względu na przeprowadzane badania lub stan alarmowy. W czasie alarmu np. powodziowego, meteorolodzy pracują całą dobę, aż do momentu jego odwołania. Aktualizują komunikaty w miarę napływu danych ze stacji i punktów pomiarowych oraz informują na bieżąco odpowiednie organy o stanie poziomu wody, przewidywanych opadach itp. Wiąże się to z dużą odpowiedzialnością społeczno-moralną.

Nadzór nad pracą meteorologów ma charakter symboliczny. Od przełożonych otrzymują jedynie wskazania co do kierunku swojej pracy. Natomiast specjalista meteorolog ściśle nadzoruje pracę personelu technicznego, jest odpowiedzialny za pracę i funkcjonowanie stacji meteorologicznych oraz za pracę osób w nich zatrudnionych. Może się to wiązać z koniecznością wyjazdów na inspekcję danej placówki.

Wymagania psychologiczne

Meteorolog jako pracownik instytutu naukowego musi stale dążyć do poszerzania swojej wiedzy. Pomocne mu w tym są zainteresowania naukowe i techniczne oraz ciekawość nowinek w dziedzinie, którą się zajmuje. Szczególny nacisk położony jest na nauki geograficzne, przydatna jest wiedza z dziedziny fizyki, matematyki i informatyki.

Jako członek zespołu naukowego meteorolog musi umieć współdziałać w grupie. Jednocześnie powinien być samodzielny i umieć pokierować pracą podległych mu osób.

Główny cel pracy meteorologa, jakim jest opracowywanie prognoz i komunikatów, wymaga cierpliwości, dokładności i zdolności do koncentracji uwagi. Niezbędne są także wyobraźnia i zdolność twórczego myślenia. Aby opracować wiarygodną prognozę pogody trzeba umieć dostrzec przyczyny i przewidzieć skutki określonych zmian atmosferycznych, przeliczyć wskazania według różnych skal, wziąć pod uwagę położenie geograficzne danego obszaru. Cechy, które ułatwią tą pracę, to wyobraźnia przestrzenna, uzdolnienia rachunkowe i zdolność do logicznego myślenia.

Opracowywane komunikaty trafiają do różnych ludzi, trzeba więc jasno i poprawnie sformułować swoje myśli (łatwość wypowiedzania się w mowie lub piśmie), tak aby były zrozumiałe dla laika.

Sytuacje alarmowe wymagające od meteorologów szczególnie intensywnej pracy - podejmowania szybkich i trafnych decyzji, a zalew informacjami zmusza do szybkiego przerzucania się z jednej czynności na drugą.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Praca meteorologa zalicza się do prac bardzo lekkich.

Największe znaczenie w tym zawodzie ma sprawność zmysłów sensorycznych, głównie narządów wzroku i słuchu. Meteorolog większą część pracy spędza przed komputerem lub analizując dane w postaci zestawień liczb, wykresów, tabel. Czasem musi tworzyć lub odczytywać barwne mapy pogodowe. Względny przeciwwskazaniem do wykonywania tego zawodu są więc wady wzroku wymagające silnej korekcji oraz zaburzenia w rozróżnianiu barw.

Na niektórych stanowiskach mogą być zatrudniane osoby z dysfunkcją kończyn dolnych lub poruszające się na wózkach inwalidzkich. Może to być np. stanowisko specjalisty badań i monitoringu powietrza. Jednak siedzący charakter takiej pracy może znacznie obciążać kręgosłup. Wymagana jest więc dodatkowo zgoda lekarza ortopedy.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

W zawodzie meteorologa zatrudnia się wyłącznie osoby z wyższym wykształceniem. Wymagane specjalizacje to klimatologia i meteorologia.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Praca naukowa daje duże możliwości rozwoju kariery zawodowej. Umożliwia je także sama struktura organizacyjna IMGW.

Nowo zatrudniany absolwent uniwersytetu może pracować na stacji meteorologicznej, a potem przejść do centrali instytutu. Może także od razu zostać zatrudniony w instytucie jako młodszy specjalista.

Największe możliwości awansu daje kontynuacja nauki np. na studiach doktoranckich. Bardziej wykwalifikowani pracownicy zajmują stanowiska starszych specjalistów oraz

stanowiska kierownicze odpowiednich pionów.

Intensywna praca naukowa zostaje nagradzana przyznaniem coraz wyższych funkcji i tytułów naukowych (docent, profesor), a to procentuje awansem na bardziej odpowiedzialne stanowiska kierownicze w obrębie całego instytutu.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Pracę w zawodzie meteorologa można podjąć w każdym wieku, pod warunkiem posiadania odpowiedniego wykształcenia.

Coraz większa jest także możliwość zdobycia odpowiednich kwalifikacji na płatnych studiach wieczorowych lub zaocznych.

Możliwości zatrudnienia

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

Zawody pokrewne

- geograf
- geolog
- kartograf
- astronom
- dyrektor generalny (naczelny)
- technik meteorolog
- technik ochrony środowiska

Polecana literatura

www.imgw.pl

Gazeta Obserwatora IMGW - (jest to własne czasopismo IMGW omawiające najciekawsze i najważniejsze wydarzenia w dziedzinie meteorologii, nowości techniczne i pracę zatrudnionych pracowników)