УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

общего землеведения и гидрометеорологии

факультета географии и геоинформатики БГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.А. Гледко

«\_15\_\_» \_ марта\_\_2023 г., пр. № \_9\_

**Вопросы к зачету**

**по учебной дисциплине «Долгосрочные метеорологические прогнозы» (магистратура)**

1. Практическая значимость долгосрочных прогнозов погоды.
2. Основные этапы развития макросиноптических исследований. Эволюция представлений об ОЦА.
3. Основные факторы, определяющие характер глобальной атмосферной циркуляции.
4. Роль подстилающей поверхности и циклонической деятельности в нарушении зональности атмосферной циркуляции.
5. Соотношение горизонтальных и вертикальных компонент циркуляции атмосферы.
6. Влияние солнечной активности на циркуляцию атмосферы. Количественные оценки и циклы солнечной активности.
7. Особенности циркуляции в тропиках. Пассаты. Муссоны.
8. Планетарный циркумполярный вихрь, планетарные высотные фронтальные зоны и струйные течения, длинные волны, стационарные и подвижные (фронтальные) циклоны и антициклоны, центры действия атмосферы.
9. Основные характеристики энергетического баланса атмосферы. Понятие баланса количества движения в атмосфере.
10. Внутригодовая цикличность развития атмосферных процессов и характера погодных условий.
11. Циклоническая деятельность как основной источник непериодических нарушений зональной циркуляции тропосферы.
12. Процессы блокирования зональной циркуляции. Зимние взрывные стратосферные потепления.
13. Понятие естественного предела предсказуемости для различных классов атмосферных процессов.
14. Закономерности циркуляции и погодных условий, используемые в практике долгосрочного прогнозирования.
15. Инерционность циркуляции и погоды. Влияние внеатмосферных факторов на циркуляцию и погоду.
16. Внутренние закономерности развития циркуляционных процессов.
17. Закономерности годового хода развития синоптических процессов и особенностей погодных условий.
18. Классификация атмосферных процессов. Эпохи атмосферной циркуляции и их режимные характеристики. Индексы циркуляции Россби, Блиновой, Каца.
19. Терминология и формулировка прогнозов на длительные сроки. Оценка оправдываемости прогнозов и эффективности методов.
20. Основные понятия и закономерности развития синоптических процессов, составляющие основу метода Мультановского−Пагавы.
21. Принципиальные основы макроциркуляционного метода Вангенгейма−Гирса прогнозов месячной и сезонной заблаговременности.
22. Методы анализа макросиноптических процессов. Закономерности сезонных преобразований атмосферных макропроцессов.
23. Альтернативная и вероятностная форма прогноза.
24. Общие принципы гидродинамического подхода к долгосрочному прогнозу полей метеовеличин.
25. Методы долгосрочных метеорологических прогнозов, применяемые в США, Японии, Североевразийского климатического центра (Россия).

Доцент И.С. Данилович