УТВЕРЖДЕНО

Решение заседания кафедры

общего землеведения и гидрометеорологии

21 ноября 2024 г., № 4

Теоретические вопросы для проведения экзамена

по учебной дисциплине«Проблемы современной гидрометеорологии» (магистратура)

Форма проведения – устная

1. Гидрология – один из важнейших научных элементов системы жизнеобеспечения человечества.
2. ВМО – методический центр подготовки квалифицированных кадров в области гидрометеорологии.
3. Система подготовки гидрометеорологов в странах СНГ и Союзного государства.
4. Союзная программа «Гидрометеорологическая безопасность».
5. Квалификационные компетенции и требования подготовки кадров в области гидрологии и метеорологии.
6. Основные концепции гидрологии.
7. Закон сохранения и водный баланс.
8. Пространственные аспекты формирования стока.
9. Использование стока и проблема водных ресурсов.
10. Природный ландшафт как стокоформирующий комплекс.
11. Проблемы опасных гидрологических явлений равнинных территорий. Гидрологические катастрофы.
12. Парадигма как общепринятый образец для научных исследований.
13. Роль теорий в гидрологии.
14. Проблема законов в гидрологии.
15. Проблема системного анализа и общей теории систем в гидрологии.
16. Вода в географической оболочке и проблемы описания ее динамики.
17. Наблюдения и эксперименты в гидрологии. Проблемы экспериментальной гидрологии.
18. Проблемы элементарных и репрезентативных водосборов.
19. Понятие «математическая модель» и проблемы ее реализации.
20. Принципы проектирования математических моделей.
21. Характеристики стока и стохастическая гидрология.
22. Инженерная гидрология и гидрологические расчеты.
23. Решение водных проблем – основные задачи гидрологов.
24. Проблема антропогенного эвтрофирования водных объектов.
25. Принципы управления водными экосистемами.
26. Проблемы бассейнового управления водными ресурсами.
27. Проблема мировоззрения гидрометеоролога.
28. Проблема речного бассейна.
29. Виды питания рек и проблема расчленения гидрографа.

30. Проблема описания неустановившегося движения воды в реке.

31. Проблемы антропогенного воздействия человека на сток.

32. Сток как сложный многофакторный процесс.

33. Проблемы климатического, агрометеорологического и гидрологического районирования территории Беларуси.

34. Проблемы оценки влияния аномальных свойств воды на природные процессы и явления.

35. Проблемы определения фильтрации воды в грунтах.

36. Концепция стоковых элементов.

37. Русловая трансформация стока.

38. Проблема гидрологического районирования территорий.

39. Закон Шези, как проблема отражения речного стока.

40. Закон Дарси, как проблема отражения подземного стока.

41. Проблема картографирования гидрологических характеристик (на примере территории Беларуси).

Профессор кафедры П.С. Лопух