

Санкт-Петербург 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра Реставрации живописи
Фонд оценочных средств дисциплины

БИОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ В МУЗЕЙНОМ ДЕЛЕ

Основная профессиональная образовательная программа высшего
образования программы бакалавриата по направлению подготовки

54.03.04 «Реставрация»

Направленность (профиль):

Реставрация живописи

Квалификация:

Бакалавр

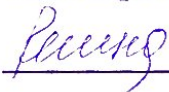
Форма обучения:

Очная/очно-заочная/заочная

Согласовано

Руководитель ОПОП

«Реставрация»



Регинская Н.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

11 июня 2018 протокол № 1

Зав. кафедрой Регинская Н.В.

Автор(ы)-разработчик(и):

Торкушенина А.О.

Санкт-Петербург 2018

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

(Наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины¹	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Методы исследования атмосферы		зачет
2	Время в метеорологии		зачет
3	Состав и строение атмосферы		зачет
4	Состояние атмосферы		зачет
5	Барическое поле и движение воздуха		зачет
6	Радиация в атмосфере		зачет
7	Тепловой режим поверхности Земли и атмосферы		зачет
8	Вода в атмосфере		зачет
9	Атмосферная циркуляция		зачет
10	Климатообразование		зачет
11	Климаты Земли		зачет
12	Изменение климата		зачет

¹ Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины

РГГМУ
Реставрация живописи
(Наименование кафедры)
Дисциплина ДПП.Р.2/СД.Р.2 Биология и климатология
(Название дисциплины)

Заведующий кафедрой _____ ФИО

Примерный перечень вопросов к зачёту:

1. Понятие об адиабатическом процессе. Примеры адиабатических процессов в атмосфере.
2. Широтные особенности поступления на поверхность Земли суммарной солнечной радиации (по поясам и сезонам).
3. Характеристики влагосодержания воздуха. Определение влажности воздуха.
4. Влажноадиабатический процесс в атмосфере, уровень конденсации.
4. Ветер и его параметры: определение понятий, единицы измерения и приборы.
6. Различные варианты понятия времени, используемые на гидрометеорологических станциях, и связь между ними.
7. Тепловой баланс подстилающей поверхности: статьи прихода и расхода энергии, особенности баланса суши и океанов.
8. Статика атмосферы: основное уравнение статики, изменение плотности и давления воздуха с высотой.
9. Температура воздуха: факторы, изменяющие температуру, механизмы теплообмена в толще атмосферы и с подстилающей поверхностью.
10. Состояние атмосферы и погода. Основные метеопараметры, характеризующие погоду.
11. Атмосферное давление: определение понятия, единицы измерения и приборы.
12. Уравнение состояния сухого воздуха атмосферы.
13. Излучение земной поверхности, излучательная способность разных поверхностей, основной агент поглощения этого излучения.
14. Вертикальное строение атмосферы: деление на слои по разным признакам (температуре, составу и др.).
15. Силы, вызывающие ветер и влияющие на него.
16. Газовый состав атмосферы (преобладающие газы) и изменение состава с высотой. Влияние основных составляющих атмосферы на атмосферные процессы.
17. Законы излучения для абсолютно чёрного и серых тел.
18. Солнечная радиация, характеристика спектра. Солнечная активность и солнечный ветер. Солнечная постоянная и её годовая изменчивость.
19. Климатообразующие процессы.
20. Измерение солнечной радиации: измеряемые параметры, единицы измерения, приборы и сроки.
21. Барическое поле атмосферы, изобарические поверхности, изобары, барические системы.
22. Пути солнечной радиации в атмосфере. Закон ослабления солнечной радиации Бугера.
23. Особенности глобальной картины распределения давления воздуха на уровне моря в январе и июле.
24. Поглощение солнечной радиации в атмосфере: основные агенты поглощения и их спектры, окна прозрачности атмосферы.
25. Измерение атмосферных осадков (единицы и приборы). Распределение осадков по поверхности Земли.
26. Рассеяние солнечной радиации в атмосфере. Понятие о дальности видимости.

27. Атмосферные осадки: классификация по интенсивности по агрегатному состоянию, образование осадков.
28. Отражение солнечной радиации земной поверхностью: виды отражения, понятие об альбедо, альбедо различных поверхностей.
29. Туманы и их типы. География туманов.
30. Понятие о прямой, рассеянной и суммарной солнечной радиации. Картина поступления суммарной радиации на земную поверхность.
31. Тепловой режим земной поверхности, его составляющие, отличие теплового режима поверхности суши и океанов.
32. Прямая солнечная радиация: определение термина, влияние факторов на её поступление к земной поверхности. Понятие об инсоляции.
33. Суточный ход температуры воздуха: амплитуда хода, влияющие факторы, географические особенности.
34. Излучение атмосферы: спектр излучения, самый активный агент излучения, окна прозрачности атмосферы. Понятие о встречном излучении атмосферы.
35. Годовой ход температуры воздуха, обуславливающие факторы, типы годового хода температуры.
36. Суточный и годовой ход температуры поверхности суши, географические особенности суточного и годового хода.
37. Уравнение водного баланса системы: атмосфера – подстилающая поверхность.
38. Изменение температуры почвы с глубиной, её суточная и годовая динамика. Влияние растительного и снежного покрова на температуру почвы.
39. Испарение, насыщение, испаряемость. Измерение испарения. Географические особенности испарения и испаряемости.
40. Картина изотерм на уровне моря: глобальные особенности распределения по сезонам и полушариям, устойчивые аномалии в распределении изотерм.
41. Конденсация водяного пара в атмосфере, условия конденсации, ядра конденсации.
42. Суточный и годовой ход температуры поверхности океанов и их амплитуда. Проникновение тепла в глубь водоёмов.
43. Отклоняющая сила вращения Земли и её влияние на ветер.
44. Температура воздуха: определение понятия, измерение температуры (приборы, единицы измерения, температурные шкалы, синоптические сроки измерения).
45. Основные силы, влияющие на ветер. Действие силы тяжести и барического градиента на ветер.
46. Тепловой баланс Земли.
47. Сила трения, её влияние на скорость и направление ветра. Понятие о слое трения.
48. Влияние препятствий на ветер. Турбулентность ветра и факторы, её вызывающие.
49. Радиационный баланс поверхности Земли, уравнение баланса, переходы через ноль.
50. Географические особенности распределения влаги в тропосфере. Изменение влажности воздуха с высотой.
51. Местные ветры: фён, бора и другие.
52. Характерные циркуляционные потоки тропического пояса: пассат, муссоны, циклонические вихри. Зона конвергенции.
53. Облака: определение понятия, агрегатный состав, классификация. Облачность и её измерение.
54. Модель общей циркуляции атмосферы (ОЦА).
55. Метеорологические явления, ухудшающие видимость.
56. Географические факторы климата.
57. Наземные гидрометеоры.
58. Типы воздушных масс, выделяемых в тропосфере, изменчивость их параметров.

59. Атмосферный фронт, типы фронтов. Понятие о климатологических фронтах и центрах действия атмосферы.
60. Аэрозоли в атмосфере: состав, источники поступления, изменение состава с высотой, время пребывания в атмосфере.

Критерии выставления оценки по дисциплине:

К итоговой аттестации (зачёту) по дисциплине «Климатология» допускаются студенты, набравшие во время текущей аттестации не менее 40 баллов. Баллы, набранные студентами в результате текущей аттестации, и баллы, полученные на зачёте, суммируются.

Пересчёт итоговой суммы рейтинговых баллов в окончательную оценку проводится по следующей шкале:

- оценка «зачтено»: ... 61 – 100 баллов
- оценка «не зачтено»: 0 – 60 баллов.....

Составитель _____ И. О. Фамилия
(Подпись)
_____ 2017 г.

(Наименование кафедры)

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Наименование дисциплины)

Тема «Методы исследования атмосферы и климата»: _____

(Наименование раздела)

Вариант 1

- 1) Перечислить методы, применяемые при исследовании атмосферы и климата.
- 2) Основные параметры аэрологических наблюдений.

Вариант 2

4. **Карты, используемые при анализе атмосферных процессов и климата.**
5. **Метеорологические параметры, регистрируемые с метеоспутников.**

Тема «Климаты Земли. Классификация климатов Б.П.Алисова»:

(Наименование раздела)

Вариант 1

1. Принцип в основе классификации климатов Земли Б.П.Алисова.
2. Основные и переходные климатические зоны в классификации климатов Земли Б.П.Алисова.

Вариант 2

3. Критерий определения границ климатических зон в этой классификации.
4. Характерные черты климата умеренной зоны северного полушария.

Критерии выставления оценки:

К итоговой аттестации (зачёту) по дисциплине «Климатология» допускаются студенты, набравшие во время текущей аттестации не менее 40 баллов. Баллы, набранные студентами в результате текущей аттестации, и баллы, полученные на зачёте, суммируются.

Пересчёт итоговой суммы рейтинговых баллов в окончательную оценку проводится по следующей шкале:

- оценка «зачтено»: ... 61 – 100 баллов

- оценка «не зачтено»: 0 – 60 баллов.....

Составитель _____ И. О. Фамилия

(Подпись)

_____ 2017 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Российский государственный гидрометеорологический университет»

Кафедра Реставрации

живописи _____

(Наименование кафедры)

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ
РАБОТЫ, РАБОТЫ НА ТРЕНАЖЕРЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

(в том числе тесты)

ДПП.Р.2/СД.Р.2 Биология и климатология

(Наименование дисциплины)

Задача (задание) 1 Вычисление истинного солнечного времени по заданному среднему солнечному на конкретный момент года.

Вычисление среднего солнечного времени на разных метеостанциях по их долготе и заданному времени на одной из метеостанций.

Вычисление среднего солнечного времени на метеостанции по ее долготе и времени какого-либо пояса, по ее долготе и декретному времени ее пояса.

Задача (задание) 2 Вычисление параметров сухого и влажного воздуха (плотности, температуры, давления) по уравнениям состояния.

Вычерчивание вертикального профиля плотности воздуха тропосферы.

Задача (задание) 3 Вычисление вертикального барического градиента и барической ступени по результатам измерений. Вычисление горизонтального барического градиента по данным синоптической карты.

Задача (задание) 4 Вычерчивание карты изобар Российской Федерации и её анализ

Задача (задание) 5 Знакомство с приборами по измерению параметров ветра и методикой измерения, выполнение измерений.

Критерии выставления оценки:

К итоговой аттестации (зачёту) допускаются студенты, набравшие во время текущей аттестации не менее 40 баллов. Баллы, набранные студентами в результате текущей аттестации, и баллы, полученные на зачёте, суммируются. Пересчёт итоговой суммы рейтинговых баллов в окончательную оценку проводится по следующей шкале:

- оценка «зачтено»: ... 61 – 100 баллов

- оценка «не зачтено»: 0 – 60 баллов.....

Составитель _____ И. О. Фамилия

(Подпись)

_____ 2017 г.