***Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине***

***\_\_\_\_\_УП.01.01\_ «Учебная практика (метеорологические наблюдения)»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***(шифр и наименование дисциплины)***

*для направления 20.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ*

***(шифр и наименование направления подготовки, специальности)***

***Профиль (квалификация)*** *Техник - эколог*

***(наименование профиля)***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****2026****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***(год приема на образовательную программу)***

***Контролируемая (ыЕ) компетенция(и):***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ВД 1 Экологический мониторинг окружающей среды;

ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды;

ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды;

ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды;

ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий;

ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;

ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

*(шифр и наименование компетенции(й))*

| **№**  **задания** | **Содержание задания** | **Ответ**  **на задание** | **Тип**  **задания** | **Уровень сложности, балл** | **Время на выполнение задания, мин** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите прибор, который используется для измерения атмосферного давления.  А) Гигрометр  Б) Барометр  В) Анемометр  Г) Термометр | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Объясните, почему в горах температура воздуха обычно ниже, чем в низинах. | Температура воздуха снижается с высотой из-за уменьшения плотности атмосферы. | Открытый с развернутым ответом | 3 |  |
|  | **Установите правильную последовательность слоев атмосферы в порядке увеличения высоты:**  А) Стратосфера  Б) Тропосфера  В) Мезосфера  Г) Термосфера  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | Б, А, В, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Установите соответствие между приборами и их назначением:**  Прибор:  1. Термометр  2. Анемометр  3. Гигрометр  Назначение:  А) Измерение скорости ветра  Б) Измерение температуры воздуха  В) Измерение влажности воздуха  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | А | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:**  Укажите, какие явления относятся к осадкам:  А) Дождь  Б) Град  В) Туман  Г) Роса | А, Б | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | | | | | |
|  | **Установите правильную последовательность этапов создания прогноза погоды в порядке их реализации:**  А) Сбор данных с метеостанций  Б) Моделирование погодных процессов  В) Анализ данных и выявление закономерностей  Г) Передача прогноза потребителям  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, В, Б, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Психрометр – это прибор для измерения:  А) влажности воздуха;  Б) давления;  В) радиации;  Г) осадков | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Запишите название прибора, который показан на рисунке, и параметра, для измерения которого используется этот прибор в метеорологии:  C:\Users\saven\OneDrive\Документы\Мой компьютер\Учебный процесс\СПО_ЭП\Метеорология\Ветер.jpg | Анемометр;  Скорость ветра | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите, какие из перечисленных факторов влияют на климат местности:  А) Географическая широта  Б) Высота над уровнем моря  В) Цвет почвы  Г) Океанические течения | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Погода – это:  А) совокупность значений метеорологических элементов;  Б) свойства гидросферы;  В) фактор литосферы;  Г) изменения биосферы. | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Барометр – это прибор для измерения:  А) влажности  Б) осадков  В) давления воздуха  Г) радиации | В | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте текст и дополните фразу:**  Совокупность воздушных течений над земной поверхностью называется \_\_\_\_\_\_\_\_. | Циркуляция атмосферы | Открытый на дополнение | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Поясните, что такое авиационная метеорологическая станция гражданская (АМСГ). | Специализированное учреждение, осуществляющее метеорологическое обеспечение гражданской авиации. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Объясните, почему в пустынях наблюдаются резкие перепады температур между днем и ночью. | В пустынях мало влаги и растительности, которые могли бы смягчать колебания температуры. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Установите правильную последовательность** **материалов по убыванию их теплопроводности:**  А) Металл  Б) Вода  В) Воздух  Г) Дерево  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, Б, Г, В | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите, какой процесс играет ключевую роль в нагревании водоемов:  А) Конвекция  Б) Излучение  В) Теплопроводность  Г) Испарение | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:**  Укажите, какие явления способствуют охлаждению атмосферы:  А) Испарение воды  Б) Конденсация водяного пара  В) Наличие облачности  Г) Увеличение углекислого газа | А, В | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Объясните, почему температура водоемов летом обычно ниже, чем температура воздуха. | Вода имеет высокую теплоемкость, поэтому для ее нагрева требуется больше времени и энергии, чем для нагрева воздуха. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Объясните, почему температура почвы изменяется медленнее, чем температура воздуха. | Почва более плотная, чем воздух, и передает тепло постепенно. Кроме того, почва плохо проводит тепло через свои слои, что также способствует замедлению изменений температуры. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите, какие факторы влияют на влажность воздуха:  А) Температура воздуха  Б) Атмосферное давление  В) Наличие водоемов  Г) Высота над уровнем моря | А, В, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов процесса конденсации водяного пара:**  А) Остывание воздуха до точки росы  Б) Образование капель воды  В) Достижение состояния насыщения  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, В ,Б | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:**  Укажите, какие приборы используются для измерения влажности воздуха.  А) Психрометр  Б) Гигрометр  В) Анемометр  Г) Барометр | А, Б | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Земной шар делает полный оборот вокруг своей оси в 24 часа. Укажите, на сколько градусов поворачивается земной шар в час:  А) 25:  Б) 15;  В)10;  Г) 5. | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Высчитайте поясное время Москвы (2-ой пояс), если на Чукотке 18 часов (12-й часовой пояс):  А) 8 часов вечера;  Б) 8 часов утра  В) Полдень;  Г) 10 часов вечера | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Если на южной оконечности Австралии зима, то, на Кавказе:  А) Лето;  Б) Весна;  В) Осень;  Г) Зима | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите, какой месяц в северном полушарии самый теплый.  А) Август;  Б) Июнь;  В) Июль;  Г) Май. | В | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | | | | | |
|  | **Установите соответствие между типом метеорологической информации и ее применением в ресурсосбережении:**  Метеорологическая информация:  1. Прогноз осадков  2. Данные о скорости ветра  3. Прогноз температуры  Применение в ресурсосбережении:  А) Оптимизация работы ветряных электростанций  Б) Регулирование полива в сельском хозяйстве  В) Экономия энергии на отопление и охлаждение  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | А | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Москве и Санкт-Петербурге являются:  А) Автомобильный транспорт;  Б) Предприятия черной металлургии;  В) Теплоэлектростанции;  Г) Предприятия по нефтепереработки. | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Образование кислотных дождей связано прежде всего с выбросами в атмосферу отходов:  А) Теплоэлектростанций, работающих на угле  Б) Атомных электростанций  В) Предприятий горнодобывающей промышленности  Г) Предприятий деревообрабатывающей промышленности. | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов использования метеорологической информации для ресурсосбережения:**  А) Анализ данных о погодных условиях  Б) Внедрение технологий для оптимизации энергопотребления  В) Сбор метеорологических данных  Г) Принятие решений на основе прогнозов  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | В, А, Г, Б | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | | | | | |
|  | **Установите правильную последовательность этапов работы с метеорологическим журналом:**  А) Запись данных о погодных условиях  Б) Проверка оборудования перед наблюдениями  В) Анализ собранных данных  Г) Передача данных в центральную метеорологическую службу  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую | Б, А, В, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Опишите, какую информацию содержит синоптическая карта. | Синоптическая карта содержит данные о состоянии атмосферы на определенный момент времени, включая температуру воздуха, атмосферное давление, направление и скорость ветра, облачность, осадки. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите, какой документ используется для записи данных о температуре воздуха, атмосферном давлении и влажности за сутки:  А) Метеорологический бюллетень  Б) Дневник наблюдений  В) Синоптическая карта  Г) Климатический справочник | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите, какие из перечисленных данных фиксируются в метеорологическом журнале:  А) Температура воздуха  Б) Направление и скорость ветра  В) Число пролетающих птиц  Г) Количество осадков | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Установите соответствие между типом метеорологической документации и ее назначением:**  Метеорологическая документация:  1.Дневник наблюдений  2.Синоптическая карта  3. Климатический справочник  Назначение:  А) Используется для долгосрочного анализа климатических условий региона.  Б) Содержит подробные данные о погодных условиях за определенный период.  В) Позволяет отслеживать изменения атмосферных явлений в реальном времени.  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | В | А | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
| Шифр и наименование компетенции № 9  ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды | | | | | |
|  | **Установите соответствие между явлениями и их описанием:**  Явление:  1. Туман  2. Морось  3. Гроза  Описание:  А) Скопление водяных капель у земной поверхности  Б) Мелкий дождь с каплями менее 0.5 мм  В) Атмосферное явление с молнией и громом  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | Б | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Объясните, почему атмосферное давление уменьшается с высотой. | Атмосферное давление создается весом столба воздуха, находящегося над единицей площади. С увеличением высоты количество воздуха над данной точкой уменьшается, так как плотность атмосферы снижается. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Установите соответствие между видами барометров и их описанием:**  Вид барометра:  1. Ртутный барометр  2. Анероид  3. Электронный барометр  Описание:  А) Использует жидкость для измерения давления  Б) Механический прибор без жидкости  В) Цифровой прибор с датчиками давления  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | Б | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст и дополните фразу:**  Направление ветра определяется с помощью устройства, которое называется \_\_\_\_\_\_\_ . | флюгер | Открытый на дополнение | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст вопроса и запишите ответ:**  Скорость ветра составляет 15 м/с. Переведите это значение в км/ч.  В ответе запишите только соответствующее число. | 54 | Открытый на дополнение (задача) | 3 | 3 |
|  | **Установите правильную последовательность** **этапов работы флюгера:**  А) Флюгер поворачивается по направлению ветра  Б) Ветер воздействует на лопасти флюгера  В) Направление ветра фиксируется  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | Б, А, В | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Для измерения относительной влажности воздуха используется прибор, который называется:.  А) Барометр  Б) Гигрометр  В) Анемометр  Г) Термометр | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
| ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:**  Укажите, какие приборы используются для измерения скорости и направления ветра:  А) Анемометр  Б) Флюгер  В) Барометр  Г) Термометр | А, Б | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст и дополните фразу:**  Прибор, используемый для измерения влажности воздуха, называется \_\_\_\_\_\_\_. | гигрометр | Открытый на дополнение | 2 | 2 |
|  | **Установите соответствие между прибором и измеряемой величиной:**  ПРИБОР:  1.Анемометр  2.Осадкомер  3.Барограф  ВЕЛИЧИНА:  А) Количество осадков  Б) Скорость ветра  В) Атмосферное давление  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | А | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Объясните принцип работы ртутного барометра. | Ртутный барометр работает на основе принципа равновесия между давлением атмосферы и давлением столба ртути. При увеличении атмосферного давления уровень ртути в трубке поднимается, а при уменьшении — опускается. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте текст и дополните фразу:**  Прибор, используемый для автоматической записи изменений атмосферного давления, называется \_\_\_\_\_\_\_. | Барограф | Открытый на дополнение | 2 | 2 |
|  | **Установите соответствие между прибором и его назначением:**  ПРИБОР:  1.Гигрометр  2.Психрометр  3.Нивелир  НАЗНАЧЕНИЕ:  А) Измерение влажности воздуха  Б) Измерение высоты над уровнем моря  В) Измерение влажности с помощью двух термометров  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | В | Б | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов работы с дистанционным метеорологическим зондом:**  А) Запуск зонда  Б) Сбор данных о температуре, давлении и влажности  В) Передача данных на наземную станцию  Г) Анализ полученных данных  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, Б, В, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ:**  Запишите название прибора, который изображен на рисунке, и укажите , какие элементы прибора обозначены на рисунке цифрами 1, 2, 3:  C:\Users\saven\OneDrive\Документы\Мой компьютер\Учебный процесс\СПО_ЭП\Метеорология\Психрометр.jpg | психрометр гигрометрический  1 - сухой термометр  2 - влажный термометр  3 - психрометрическая таблица | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте текст вопроса и запишите ответ:**  Анемометр зафиксировал 1200 оборотов за 10 минут. Известно, что один оборот соответствует 1 метру пути ветра. Определите скорость ветра в м/с.  В ответе запишите только соответствующее число. | 2 | Открытый на дополнение (задача) | 3 | 3 |
| ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды | | | |  |  |
|  | **Прочитайте текст вопроса и запишите ответ.**  Барометр показывает давление 750 мм рт. ст. Выразите это значение в паскалях (ПА), если известно, что 1 мм рт. ст. = 133,3 Па.  В ответе запишите только соответствующее число. | 99975 | Открытый на дополнение (задача) | 3 | 3 |
|  | **Установите соответствие между понятиями и их определениями:**  Понятие:  1. Абсолютная влажность  2. Относительная влажность  3. Точка росы  Определение:  А) Масса водяного пара в 1 м³ воздуха  Б) Отношение текущей влажности к максимально возможной  В) Температура, при которой пар становится насыщенным  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | Б | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст вопроса и запишите ответ:**  Воздух имеет абсолютную влажность 10 г/м³, а его температура составляет +20°C. Определите относительную влажность, если максимальная влажность при этой температуре равна 17 г/м³.  В ответе запишите только соответствующее число с точностью до десятых. | 58,8 | Открытый на дополнение (задача) | 3 | 3 |
|  | **Установите соответствие между характеристикой влажности и ее описанием:**  Характеристика:  1. Абсолютная влажность  2. Относительная влажность  3. Точка росы  Описание:  А) Масса водяного пара в единице объема  Б) Отношение фактической влажности к максимально возможной  В) Температура, при которой пар конденсируется  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | Б | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите факторы, которые влияют на формирование облаков:  А) Температура воздуха  Б) Влажность воздуха  В) Скорость ветра  Г) Высота над уровнем моря | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Установите соответствие между видами облаков и их описанием:**  Вид облаков:  1. Кучевые  2. Слоистые  3. Перистые  Описание:  А) Плотные, слоистые облака, закрывающие небо  Б) Тонкие, перистые облака на большой высоте  В) Белые, пушистые облака с четкими очертаниями  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | В | А | Б | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Назовите тип волнения, который показан на рисунке. Назовите основные особенности данного типа волнения | Зыбь:  Волны зыби обычно длиннее ветровых, более пологи, имеют почти правильную симметричную форму. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Назовите тип волнения, который показан на рисунке. Поясните, каким образом образуются такие волны. | Прибойные волны;  Они образуются при деформации или разрушении волн у берегов морей и крупных озёр. | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ:**  Поясните, как называется элемент волнения, обозначенный на рисунке цифрой «4». Укажите, от каких факторов он зависит. | Высота волны  Высота волны зависит от скорости ветра и глубины водоёма | Открытый с развернутым ответом | 3 | 3 |
| ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий; | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите, какой международный код используется для передачи данных о погоде на метеостанциях:  А) ASCII  Б) METAR  В) QR-код  Г) HTML | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите, какие элементы включает в себя код METAR:  А) Температуру воздуха  Б) Направление и скорость ветра  В) Количество осадков за сутки  Г) Видимость | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов обработки метеорологической информации:**  А) Сбор данных на метеостанции  Б) Передача данных в центр обработки  В) Кодирование данных в стандартный формат  Г) Анализ данных и составление прогноза  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, В, Б, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст вопроса и запишите ответ.**  Декодируйте следующий фрагмент кода METAR: METAR UUEE 121500Z 27005MPS 9999 SCT030 05/M02 Q1013. Определите атмосферное давление.  В ответе запишите только соответствующее число. | 1013 | Открытый на дополнение (задача) | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите два правильных ответа:**  Для автоматизированного сбора метеорологических данных используются системы:  А) AWS (Автоматические метеостанции)  Б) GIS (Географические информационные системы)  В) WMO (Всемирная метеорологическая организация)  Г) ADC (Аналого-цифровые преобразователи) | А, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа |  |  |
|  | **Установите соответствие между видами метеорологических сообщений и их назначением:**  Вид сообщения:  1. METAR  2. SPECI  3. TAF  Назначение:  А) Текущая погода  Б) Специальный доклад о внезапных изменениях  В) Прогноз погоды на аэродромах  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | Б | В | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите, какие параметры погоды можно определить из кода SPECI:  А) Изменение видимости  Б) Появление осадков  В) Изменение температуры воды  Г) Изменение направления ветра | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
| ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду | | | | | |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите фактор, являющийся основным источником загрязнения атмосферы:  А) Природные пожары  Б) Промышленные выбросы  В) Вулканическая активность  Г) Сельское хозяйство | Б | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите вероятные последствия, возникающие в результате загрязнения атмосферы:  А) Парниковый эффект  Б) Кислотные дожди  В) Увеличение уровня мирового океана  Г) Озоновые дыры | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст и дополните фразу**  Процесс повышения температуры нижних слоев атмосферы из-за увеличения концентрации парниковых газов называется \_\_\_\_\_\_\_\_. | Парниковый эффект | Открытый на дополнение | 2 | 2 |
|  | **Установите соответствие между видом загрязнения и его источником:**  ВИД ЗАГРЯЗНЕНИЯ:  1.Выбросы углекислого газа  2.Выбросы сернистых газов  3.Поступление метана  ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ:  А) ТЭС и металлургические заводы  Б) Свалки и сельское хозяйство  В) Сжигание ископаемого топлива  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | В | А | Б | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду:**  А) Сбор данных о выбросах  Б) Анализ рисков для экосистем  В) Разработка мер по снижению воздействия  Г) Мониторинг результатов  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, Б, В, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите, какие меры помогают снизить негативное воздействие хозяйственной деятельности на атмосферу:  А) Использование альтернативных источников энергии  Б) Развитие общественного транспорта  В) Увеличение объемов добычи угля  Г) Рекультивация земель | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст и дополните фразу**  Явление, при котором озоновый слой атмосферы разрушается под действием хлорфторуглеродов называется \_\_\_\_\_\_\_\_. | Озоновая дыра | Открытый на дополнение | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте текст вопроса и запишите ответ.**  Предприятие ежегодно выбрасывает 100 тонн углекислого газа. После внедрения очистных сооружений объем выбросов сократился на 30%. Укажите, сколько тонн CO₂ предприятие выбрасывает после модернизации.  В ответе запишите только соответствующее число. | 70 | Открытый на дополнение (задача) | 3 | 3 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите метод, который используется для оценки качества воздуха в городе:  А) Метеорологическое моделирование  Б) Биологический мониторинг  В) Социологический опрос  Г) Изучение исторических данных | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа:**  Укажите факторы, которые учитываются при оценке воздействия промышленного предприятия на атмосферу:  А) Объем выбросов  Б) Направление ветра  В) Температура воздуха  Г) Расположение жилых районов | А, Б, Г | Закрытый с многозначным выбором варианта ответа | 2 | 2 |
| ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды | | | | | |
|  | **Установите соответствие между видом документа и его назначением:**  вид документа:  1.Отчет о выбросах  2.Климатический бюллетень  3.Экологический паспорт предприятия  назначение:  А) Информация о загрязнении от конкретного предприятия  Б) Обобщенные данные о климатических изменениях  В) Данные о выбросах загрязняющих веществ  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | В | Б | А | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов составления отчета о состоянии окружающей среды:**  А) Сбор данных  Б) Анализ данных  В) Подготовка рекомендаций  Г) Публикация отчета  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, Б, В, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите, какой показатель чаще всего используется для оценки качества атмосферного воздуха:  А) Уровень кислотности осадков  Б) Концентрация углекислого газа  В) Индекс качества воздуха (ИКВ)  Г) Скорость ветра | В | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**  Укажите, метод использующийся для оценки точности данных в отчетной документации:  А) Сравнение с эталонными данными  Б) Социологический опрос  В) Моделирование климата  Г) Изучение исторических данных | А | Закрытый с однозначным выбором варианта ответа | 1 | 1 |
|  | **Установите соответствие между типом документа и его содержанием:**  тип документа:  1.Климатический отчет  2.Отчет о выбросах  3.Экологический паспорт  содержание:  А) Данные о загрязнении от конкретного предприятия  Б) Обобщенные данные о климатических изменениях  В) Информация о выбросах загрязняющих веществ  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | В | А | | Закрытый, задание на сопоставление | 2 | 2 |
|  | **Установите правильную последовательность этапов формирования отчета о состоянии атмосферы:**  А) Сбор данных о загрязнении  Б) Анализ метеорологических условий  В) Подготовка рекомендаций по снижению загрязнения  Г) Публикация отчета  Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую. | А, Б, В, Г | Закрытый, установление правильной последовательности | 2 | 2 |

***Примечание*: тестовые задания приводятся для каждой компетенции отдельно**