|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Гидрометеорологическая безопасность»

РегиональногоЧемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в Московской области.

2024 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 4](#_Toc142037183)

[1.1. Общие сведения о требованиях компетенции 4](#_Toc142037184)

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Гидрометеорологическая безопасность» 4](#_Toc142037185)

[1.3. Требования к схеме оценки 9](#_Toc142037186)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 10](#_Toc142037187)

[1.5. Конкурсное задание 11](#_Toc142037188)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 12](#_Toc142037189)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 12](#_Toc142037190)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 19](#_Toc142037191)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 21](#_Toc142037192)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 21](#_Toc142037193)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 22](#_Toc142037194)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ARMAGRO – программный комплекс автоматизированного рабочего места агрометеоролога-наблюдателя
2. WAREP -  код . для оперативной передачи данных об опасных гидрометеорологических явлениях
3. АДП – аэрологическая диаграмма прямоугольная
4. АРМ МЕТЕОРОЛОГА - специальное программное обеспечение
5. БПД – база первичных данных
6. ВНГО – высота нижней границы облачности
7. ДМРЛ-С – Доплеровский Метеорологический РадиоЛокатор) — это поляриметрический метеорологический радар, работающий в диапазоне частот С
8. КН - Код для оперативной передачи данных приземных гидрометеорологических наблюдений с сети станций гидрометслужбы, расположенных на суше
9. КСХ - книжки для записи определений свойств почв
10. МДВ − метеорологическая дальность видимости
11. НГЯ - неблагоприятное гидрометеорологическое явление - гидрометеорологическое явление, которое значительно затрудняет или препятствует деятельности отдельных предприятий и отраслей экономики и по своим значениям не достигает критериев ОЯ
12. ОЯ - опасное гидрометеорологическое явление - метеорологическое, агрометеорологическое, гидрологическое и морское гидрометеорологическое явление и (или) комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.
13. ТМВ — таблицы месячных выводов
14. ТСХ – таблицы для записи определений свойств почв

**1.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯКОМПЕТЕНЦИИ**

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХКОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Гидрометеорологическая безопасность» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний, и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС.)и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Организация работы, ТБ, нормативная и сопроводительная документация** | **15** |
|  | Специалист должен знать и понимать:* документацию и правила по охране труда и технике безопасности, важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии
* назначение, принцип применения и работы всего оборудования, используемого для проведения гидрометеорологических наблюдений
* распорядительные, методические и нормативные документы о порядке производства гидрометеорологических наблюдений, обработки данных гидрометеорологических наблюдений и передачи информации
* наставления, руководства, инструкции и коды по производству гидрометеорологических наблюдений, обработке и контролю их результатов, передаче информации, обобщению данных и подготовке режимно-справочных материалов
* порядок и правила наблюдений за опасными гидрометеорологическими явлениями, составления и передачи штормовых предупреждений и оповещений
* схему и порядок гидрометеорологического обслуживания потребителей информации и населения в обслуживаемом районе
* правила кодирования и занесения в таблицы и на технический носитель данных метеорологических наблюдений
* правила составления метеорологических справок и обзоров
* область применения и назначение документации и публикаций в бумажной и электронной форме;
* взаимосвязь процессов и явлений, происходящих в атмосфере
* правила по охране труда и пожарной безопасности
* нормативные документы по эксплуатации электрических приборов
* назначение, принцип применения и работы всего оборудования, используемого для проведения агрометеорологических наблюдений
* распорядительные, методические и нормативные документы о порядке производства агрометеорологических наблюдений, обработки данных агрометеорологических наблюдений и передачи информации
* распорядительные, методические и нормативные документы о порядке составления и передачи синоптической информации (информации о состоянии погоды)
* наставления, руководства, инструкции и коды по производству агрометеорологических наблюдений, обработке и контролю их результатов, передаче информации, обобщению данных и подготовке режимно-справочных материалов
* порядок и правила наблюдений за опасными агрометеорологическими явлениями
* правила кодирования и занесения в таблицы и на технический носитель данных агрометеорологических наблюдений
* правила составления агрометеорологических обзоров
* наставления, руководства, инструкции и коды по составлению синоптической информации и порядке ее передачи
* наставления, руководства, инструкции и коды по составлению синоптической информации и порядке ее передачи
* распорядительные, методические, нормативные документы о порядке проведения радиозондирования, шаропилотных и метеорологических наблюдений, обработки данных проводимых наблюдений и передачи информации, по эксплуатации электрических приборов
* наставления, руководства, инструкции и коды по производству метеорологических наблюдений, обработке и контролю их результатов, передаче информации
* схему сбора, автоматизированной обработки, обобщения и использования данных радиозондирования атмосферы
* распорядительные, методические, нормативные документы о порядке проведения спутникового зондирования атмосферы и Земли, обработки данных проводимых наблюдений и передачи информации
* схему сбора, автоматизированной обработки, обобщения и использования данных зондирования атмосферы
 |  |
| Специалист должен уметь:* проводить метеорологические наблюдения в срок
* использовать компьютер и соответствующее программное обеспечение
* обрабатывать, осуществлять контроль, занесение на технический носитель данных гидрометеорологических наблюдений
* составлять таблицы с данными наблюдений
* организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности
* выбирать наблюдательные участки, составлять план расположения участков и проводить их описание
* обрабатывать, осуществлять контроль, занесение на технический носитель данных агрометеорологических наблюдений
* контролировать работу приборов и оборудования на метеорологической площадке
* организовывать безопасную эксплуатацию радиотехнических информационных систем
* организовать работы по методическому использованию руководящих документов и требований наставлений
* применять программные комплексы в соответствии с требованиями инструкций и руководящих документов
 |  |
| **2** | **Коммуникация** | **20** |
|  | Специалист должен знать и понимать:* область применения и назначение документации и публикаций в бумажной и электронной форме
* технический язык, связанный с профессиональными навыками
* основные требования письменной и устной коммуникации
* этикет и общепринятые нормы общения
* порядок передачи агрометеорологической информации потребителям и ведомствам
* порядок предупреждений об опасных природных явлениях и передачи штормовых предупреждений,
* порядок оповещений о агрометеорологической обстановке
* схему и порядок гидрометеорологического обслуживания организаций и населения по закрепленной зоне
* правила составления агрометеорологических справок и обзоров
* влияние метеорологических факторов на сельскохозяйственные объекты, запросы потребителей на агрометеорологическую информацию
* порядок передачи радиолокационной информации потребителям и ведомствам
* влияние метеорологических факторов на объекты жизнеобеспечения и хозяйственной деятельности, запросы потребителей на продукты радиолокационной информации
* собирать, анализировать и оценивать информацию
* корректно употреблять и толковать профессиональную терминологию
* руководства, инструкции и коды по производству гидрометеорологических наблюдений, обработке и контролю их результатов, передаче информации
* правила составления метеорологических справок
* запросы потребителей на метеорологическую информацию
* способы анализа и оценки информации из разных источников
 |  |
| Специалист должен уметь:* корректно употреблять и толковать профессиональную терминологию
* доводить до обслуживаемых организаций и населения гидрометеорологические прогнозы, предупреждения об опасных явлениях и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях.
* составлять, координировать и передовать (принимать) телеграммы с результатами проводимых наблюдений
* составлять информационные справки о состоянии погодных условий, состоянии атмосферы
* доводить до сведения обслуживаемых организаций прогнозы погоды
* выполнять передачу гидрометеорологической информации
* передавать полученную информацию с помощью различных средств связи и программных комплексов
* собирать, анализировать и оценивать информацию
* организовывать взаимодействие между подразделениями учреждения
 |  |
| **3** | **Менеджмент и творчество** | **25** |
|  | Специалист должен знать и понимать:* структуру органов управления организации
* способы анализа и оценки информации из разных источников
* методы взаимодействия подразделений учреждения
* методы анализа радиолокационной метеорологической информации
* методы составления описания гидрометеорологических характеристик атмосферных явлений
* систему управления гидрометеорологическими подразделениями и службами
* методы интерпретации закодированной метеорологической информации
* принципы составления аэрологической диаграммы на печатном носителе
 |  |
| Специалист должен уметь:* собирать, анализировать и оценивать информацию
* осуществлять информационную работу: составлять, кодировать и передавать(принимать) телеграммы с результатами различных наблюдений
* составлять обзоры, справки и предупреждения об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях по закрепленной территории деятельности
* производить анализ карт, полученных с доплеровского метеорологического радиолокатора
* составлять гидрометеорологическое описание
* выполнять работы по наноске метеорологической информации на картографическую основу
* выполнять работы по анализу построенной синоптической карты
* выполнять гидрометеорологические описания процессов, происходящих в нижних слоях атмосферы
* составлять (строить) аэрологическую диаграмму по заданным параметрам
* выполнять работы по анализу построенной аэрологической диаграммы
* участвовать в обработке данных
 |  |
| **4** | **Ресурсы: оборудование, инструменты, материалы, в том числе деньги** | **10** |
|  | Специалист должен знать и понимать:* устройство, правила эксплуатации применяемых средств измерений гидрометеорологического назначения
 |  |
| Специалист должен уметь:* обеспечивать эксплуатацию технических средств, устройств, применяемых для гидрометеорологических наблюдений
* участвовать в монтаже технических средств измерений и обработки данных
 |  |
| **5** | **ПО и программирование** | **30** |
|  | Специалист должен знать и понимать:* назначение и устройство специализированного программного обеспечения АРМ Метеоролога
* технологию сбора, анализа и оценки гидрометеорологической информации с помощью программного обеспечения АРМ Метеоролога
* назначение и устройство специализированного программного обеспечения "Первичная система обработки накопления и анализа метеорологической информации станций" (ПЕРСОНА МИС)
* технологию сбора, анализа и оценки гидрометеорологической информации с помощью программного обеспечения "Первичная система обработки накопления и анализа метеорологической информации станций" (ПЕРСОНА МИС)
* назначение и устройство специализированного программного обеспечения программного обеспечения ARMAGRO
* технологию сбора, анализа и оценки агрометеорологической информации с помощью программного обеспечения ARMAGRO
* производить анализ и управление данными агрометеорологических наблюдений в установленных формах с применением программного обеспечения ARMAGRO
* назначение и устройство специализированного программного обеспечения «ГИМЕТ-2010»
* назначение и устройство графических и текстовых редакторов, периферийных устройств
 |  |
| Специалист должен уметь:* работать с программным обеспечением АРМ Метеоролога, вводить визуально наблюдаемую информацию
* пользоваться графическими редакторами и средствами отображения информации
* выполнять операции по применению текстовых редакторов для формирования анализа данных
* работать с программным обеспечением ПЕРСОНА МИС, вводить гидрометеорологическую информацию
* выполнять синтаксический и семантический контроль данных метеорологических наблюдений
* работать с программным обеспечением ARMAGRO, вводить агрометеорологическую информацию
 |  |

**1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ**

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |  **Ж** |  |
| **1** | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 15 |
| **2** | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 20 |
| **3** | 4,0 | 2,5 | 4,0 | 3,5 | 4,5 | 4,0 | 2,5 | 25 |
| **4** | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 10 |
| **5** | 3,5 | 5,0 | 3,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 30 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | 16,0 | 17,0 | 17,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 11,0 | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Методика проверки навыков в критерии** |
| А | Анализ закодированных данных | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности расшифровки телеграмм; проверки процесса поиска и исправления ошибок в телеграмме; проверки правильности занесения данных в ПО для формирования телеграммы; проверки правильности определения значений метеорологических параметров  |
| Б | Проведение первичной обработки гидрометеорологической информации | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности проведения контроля исходных данных, выявления и исправления в исходных данных ошибок и дополнения недостающих данных; проверки итогового отчета  |
| В | Автоматизированная обработка агрометеорологической информации на станциях и постах | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности работы и настройки дистрибутива комплекса ARMAGRO или аналогичного; проверки правильности занесения данных; проверки процесса формирования отчетных баз и таблиц; проверки правильности формирования оперативных телеграмм и составления агрометеорологического обзора |
| Г | Анализ данных, поступивших с доплеровских метеорологических радиолокаторов (ДМРЛ-С) | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности определения метеоявлений; проверки процесса выполнения анализа карт; проверки правильности результата анализа (заполнения итоговой справки); проверки процесса измерения характеристик осадков |
| Д | Построение и анализ синоптических карт | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности наноски недостающей информации на карту; проверки верной работы с данными метеосводок; проверки правильности определения областей антициклона и циклона, направления смещения атмосферного фронта; проверки заполнения информационнной справки |
| Е | Построение и анализ аэрологической диаграммы | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности построения аэрологической диаграммы; проверки процесса проведения анализа диаграмм; проверки правильности результата анализа диаграмм; проверки правильности заполнения информационной справки |
| Ж | Анализ спутниковых карт | Оценка навыков специалиста проходит в форме проверки правильности описания состояния погодных условий; проверки процесса заполнения информационного бюллетеня; проверки правильности данных, внесенных в информационный бюллетень |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 18 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из семи модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – четыре модуля (Модуль А. Модуль Б, Модуль В, модуль Г), и вариативную часть – три модуля (Модуль Д, Модуль Е, Модуль Ж). Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются (Приложение 3. Матрица конкурсного задания).

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания(инвариант/вариатив)

**Модуль А. Анализ, расшифровка закодированных данных**

*Время на выполнение модуля* – 3 часа

**Задание:** Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. Проверить наличие книжек КМ-1.

2. На рабочем столе ПК открыть папку «Чемпионат», «Модуль А», создать текстовый документ «КН-01». В текстовом документе закодировать метеорологические данные по коду КН-01 из книжек КМ-1 за 1 число (8 сроков).

3. В папке «Модуль А» открыть папку «METEOWIN» и открыть файл PRG.

4. Ввести данные основных метеорологических наблюдений. Ввод данных начинается с пункта меню «Ввод данных» - «Идентификатор станции».

5. Во всплывшем окне следует выбрать станцию в «Список координатных номеров».

6. После создания идентификатора станции необходимо в пункте главного меню «Ввод данных» войти в подпункт «Основные данные в срок». Затем в раскрывшееся окно ввести данные метеорологических наблюдений по форме книжек КМ-1 за 1 число (8 сроков).

7. Сформировать телеграммы по коду КН-01.

8. Провести сравнительный анализ телеграмм, закодированных в текстовом документе «КН-01» и с помощью программы. Найти расхождения, ошибки. Написать отчет в текстовом документе.

9. Сохранить документ и распечатать.

10. В папке «Модуль А» создать текстовый документ «Warep».

11. Закодировать в текстовом документе телеграмму по коду Warep.

12. В текстовом документе «Warep» раскодировать телеграмму и составить описание каждого случая НГЯ/ОЯ.

13. Сохранить документ и распечатать.

**Модуль Б. Проведение первичной обработки гидрометеорологической информации**

*Время на выполнение модуля* – 3 часа

**Задание**: Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. Проверить наличие архивных книжек КМ-1, КМ-3.

2. На рабочем столе открыть папку «Чемпионат», «Модуль Б», «METEOWIN».

3. Проверить «Идентификатор станции».

4. В пункте главного меню «Ввод данных» выбрать подпункт «Паспорт станции». Из массива паспортных характеристик выбрать конкретный паспорт.

5. Проверить правильность заполнения «Паспорта станции».

6. Выбрать «Основные данные в срок» и занести метеорологические данные из книжек КМ-1 и КМ-3.

7. Провести синтаксический и семантический контроль, выбрав в пункте главного меню «Контроль – подпункт «Синтаксический и семантический контроль».

8. Просмотреть результаты контроля и сохранить отчет о найденных ошибках.

9. Распечатать отчет о найденных ошибках.

8. Исправить ошибки в веденных сутках, воспользовавшись пунктом главного меню «Сервис».

10. Сохранить исправленный отчет.

11. Распечатать исправленный отчет.

12. В папке ISX в программе «METEOWIN» просмотреть правильность закодированного материала кодом ТМС, при необходимости внести исправления.

13. Сохранить и распечатать исправленный код.

**Модуль В. Автоматизированная обработка агрометеорологической информации на станциях и постах**

*Время на выполнение модуля* – 4 часа

**Задания:** Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. Проверить наличие архивных книжек КСХ-1, КСХ-3 и таблиц ТСХ-4, ТСХ-5.

2.На рабочем столе открыть папку «Чемпионат», «Модуль В», и войти в корневой каталог ARMAGRO, station.exe.

3. Выбрать из представленного списка метеорологическую станцию, год наблюдений за который будет заноситься информация.

4. Заполнить основные формы книжки КСХ-1 за декаду, содержащие фенологическую информацию: 1,2,3, 103,104,106,107,112,118,119К, 123, 135, 136, 158, 218, 401-405

5. Занести данные наблюдений за влажностью почвы по форме книжки КСХ-3 и таблиц ТСХ-4, ТСХ-5, предварительно заполнить формы 56 («Агрогидрологические свойства почвы») и 57 («Параметры степени увлажнения почвы»).

6. Сформировать базы первичных данных (БПД).

7. Сформировать отчётные таблицы ТСХ-1м, ТСХ-6м и распечатать.

8. Проверить сформированную декадную телеграмму и при необходимости внести исправления. Распечатать декадную телеграмму.

9. Создать текстовый документ «Обзор». Составить агрометеорологический обзор за декаду по зоне станции о сложившихся условиях для данной сельхозкультуры. Сохранить документ и распечатать.

**Модуль Г. Анализ данных, поступивших с доплеровских метеорологических радиолокаторов (ДМРЛ-С)**

*Время на выполнение модуля* – 1 час

**Задания:** Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. На рабочем столе открыть папку «Чемпионат», «Модуль Г». Проверить наличие папки «Карты ДМРЛ».

2.Открыть папку и проверить наличие карт ДМРЛ.

3.На плоских картах ДМРЛ определить:

- Максимальную отражаемость (Zмах), данная характеристика используется в критериях идентификации метеоявлений и развитии конвективной облачности (более 35-45 dBZ);

- Определить значение нижней и верхней границы облачности;

- Провести анализ метеоявлений;

- При наличии осадков определить их интенсивность;

- Решить расчетное задание.

4. Составить информационную справку, сохранить её и распечатать.

**Модуль Д. Построение и анализ синоптических карт**

*Время на выполнение модуля* – 3 часа

**Задания:** Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. На рабочем столе ПК открыть папку «Чемпионат», «Модуль Д»;

2. Получить бланк приземной кольцевой карты.

3. Проверить наличия файла "Метеосводка" в папке «Модуль Д» и в распечатанном виде.

4. Нанести метеорологическую информацию по метеорологическим станциям на карту, с соблюдением правил и масштаба наноски информации на карту.

5. Провести изобары, подписав их, соблюдая правила.

6. Определить области циклона и антициклона.

8. Указать погодные явления.

9. Провести анализ погодных условий для города Москва.

- Указать возможный тип облачности;

- Величину атмосферного давления и её изменение;

- Вид атмосферных осадков при их наличии;

- Температуру воздуха и её изменения.

10. Составить справку о сложившихся погодных условиях по городу Москва.

11. Распечатать справку.

**Модуль Е. Построение и анализ аэрологической диаграммы**

*Время на выполнение модуля* – 3 часа

**Задания:** Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. На рабочем столе ПК открыть папку «Чемпионат», «Модуль Е»,

2.Проверить наличия файла "Аэрологическая телеграмма".

3.Получить бланк аэрологической диаграммы АДКХ.

4. Проверить наличия документа "Аэрологическая диаграмма" на ПК.

5. Построить аэрологическую диаграмму по данным аэрологической телеграммы по станции Москва, используя принятые условные обозначения и цветные карандаши.

6. Провести анализ построенной диаграммы, при этом определить:

- Оценку стратификации атмосферы;

- Условия для образования конвективной облачности;

- Высоту тропопаузу и её характеристики;

- Определить параметры инверсии в нижней и средней тропосфере (до высоты 6-8 км);

- Дать оценку образования облачных слоев не конвективного происхождения при их наличии;

- Выделить границы слоёв обледенения;

- Определить высоты нижней и верхней границы струйного течения;

- Определить высоту, скорость и направление ветра на оси струйного течения;

- Определить уровень конденсации;

- Определить параметры изотермы 0⁰С; -100С; -200С

7. Заполнить, сохранить и распечатать информационную справку.

**Модуль Ж. Анализ спутниковой информации**

*Время на выполнение модуля* – 1 час

**Задания:** Для выполнения данного модуля необходимо составить и реализовать алгоритм экспериментального задания в соответствии с нормативным документом.

1. На рабочем столе ПК открыть папку «Чемпионат», «Модуль Ж».

2. Проверить наличие карты на ПК ИСЗ «Температура верхней границы облачности» «Тип облачности», «Высота верхней границы облачности» за 14.06.2024г.

3. Создать файл в необходимом формате.

4. Сделать анализ по спутниковым картам для городов: Красноярск, Казань, Чита.

5. Заполнить информационную справку.

6. Сохранить информационную справку и распечатать её.

**2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-2)***

Правила компетенции детализируют, конкретизируют, уточняют и разъясняют элементы соревнования. Они не должны противоречить правилам чемпионата или иметь приоритет над ними.

Количество рабочих мест на площадке должно строго соответствовать количеству аккредитованных участников конкурса.

В случае исключения (невыполнения) одного или нескольких из модулей конкурсного задания (инвариант исключать нельзя!), время на выполнение уменьшается пропорционально времени, рекомендованного для выполнения данного модуля.

Участник может использовать на площадке материалы и оборудование, предоставляемые площадкой проведения соревнований в соответствии с ИЛ.

Эксперты имеют право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к выполнению конкурсного задания или же способными дать участнику несправедливое преимущество.

Для исключения споров, разногласий, решения вопросов, возникающих на конкурсной площадке, в подготовительный день, Экспертами подписывается Лист согласования, содержащий перечень нарушений Экспертом во время пребывания на конкурсной площадке. Наказание Эксперта может заключаться в отстранении от процесса оценки и от любого контакта с Конкурсантами на Конкурсной площадке во время проведения соревнований, а также вычете у Конкурсанта, получившего преимущества, баллов пропорциональных величине приобретенного преимущества в момент совершения Экспертом нарушения. Лист согласования должен быть подписан всеми экспертами на площадке. Положения, вносимые в лист согласования не должны противоречить Концепции чемпионата.

Внештатные ситуации, возникающие в любой другой день чемпионата, оформляются протоколом внештатных ситуаций на общем собрании экспертов.

Если в лист согласования вносятся штрафные санкции для участников за нарушение Норм охраны труда, Концепции чемпионата, то участники должны быть ознакомлены с возможными штрафными санкциями до начала соревнований.

Разъяснения по некоторым спорным ситуациям на конкурсной площадке представлены в таблице.

*Таблица №5*

**Разъяснения спорных ситуаций**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Использование носителей внешней памяти, USB устройств, диктофонов и других звукозаписывающих устройств (на планшете, в мобильном телефоне)
 | Участникам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства.Экспертам запрещено использовать звукозаписывающие устройства  |
| 1. Использование личных ноутбуков, планшетов, блокнотов, тетрадей, книг, шпаргалок, мобильных устройств
 | Участникам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства |
| 1. Использование устройств для фото- и видеосъемки
 | Участникам и Экспертам разрешено использовать устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только по завершению соревнований либо только с разрешения ГЭ |
| 1. Пользование нормативной и конкурсной документацией
 | Участникам и Экспертам запрещается выносить с конкурсной площадки бумажные или цифровые копии документов, относящихся к конкурсному заданию (методики, критерии оценки, бланки оценки, протоколы, инструкции) до момента завершения соревнований либо только с разрешения ГЭ |
| 1. Сбой в работе оборудования
 | В случае отказа оборудования или инструментов, предоставленных участнику Организатором конкурса, дополнительное время не будет предоставлено участнику, если Технический эксперт площадки сможет доказать, что технический сбой является ошибкой, неумением или результатом халатности данного участника. |
| 1. Нарушение участниками Норм охраны труда и техники безопасности, Регламента чемпионата, пунктов Технического описания, кодекса этики,
 | Участники, присутствующие на площадке должны неукоснительно соблюдать требования Норм охраны труда и техники безопасности. При незначительном нарушении требований данных документов участнику выносится замечание Главным экспертом. В случае грубого нарушения экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт, принимает решение о штрафных санкциях для участника в виде отстранения от выполнения модуля, либо вычета баллов за часть выполненного модуля. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций |
| 1. Выполнение конкурсного задания
 | В случае, если участник умышленно не выполнял экспериментальное задание (отдельный этап работы), нарушив требования НД, но запись в протоколе имеется и этот факт зарегистрирован не менее, чем у трёх экспертов, экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае, дающему участнику несправедливое преимущество, принимает решение о штрафных санкциях для участника в виде вычета всех баллов, либо вычета баллов за часть выполненного модуля, следующую за нарушением. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций |
| 1. Обработка и представление

результатов измерений  | В случае, если участником умышленно изменены результаты с целью получения несправедливого преимущества, и этот факт зарегистрирован не менее, чем у трёх экспертов, экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае дающему участнику несправедливое преимущество, принимает решение о снятии баллов за те критерии, в которых участник получил несправедливое преимущество. |
| 1. Оформление протокола выполнения конкурсного задания.
 | При нарушении правил ведения протокола(пользовании шпаргалками, использования в качестве черновиков бланков методик и др.) экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае дающему участнику несправедливое преимущество, принимает решение о снятии баллов за те критерии, в которых участник получил несправедливое преимущество. Участник должен незамедлительно сдать посторонние записи по запросу экспертной группы.Запрещается заполнения протокола в первые 15 минут знакомства с заданием модуля и по окончании времени выполнения модуля. |

Для решения спорных ситуаций, возникающих во время выполнения Конкурсного задания, рекомендуется использовать камеры видеонаблюдения. Решение о необходимости установки камер видеонаблюдения принимает Главный эксперт чемпионата

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Тип тулбокса – нулевой

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Участникам запрещено приносить в рабочую зону:

* Книги, блокноты, тетради
* Портативные компьютеры
* Сотовые телефоны, смартфоны
* Планшеты
* Другие электронные устройства связи

В случае обнаружения таких предметов они будут конфискованы с возвратом по окончании проведения конкурса.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инструкция по охране труда по компетенции «Гидрометеорологическая безопасность».

Приложение № 4 Модуль Ж. Карта нефанализа

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)