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

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**«Охрана окружающей среды»**

**регионального этапа чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2026** **г.**

Москва

(субъект РФ)

2026 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 3](#__RefHeading___1)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#__RefHeading___2)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Охрана окружающей среды» 3](#__RefHeading___3)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 10](#__RefHeading___4)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 10](#__RefHeading___5)

[1.5. СОДЕРЖАНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 11](#__RefHeading___6)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 11](#__RefHeading___7)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 13](#__RefHeading___8)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 17](#__RefHeading___9)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 17](#__RefHeading___10)

[2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 17](#__RefHeading___11)

[3. Приложения 17](#__RefHeading___12)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. *ПЭК – производственный экологический контроль;*
2. *СанПиН – санитарные правила и нормы;*
3. *ГОСТ – государственный стандарт;*
4. *ПДК – предельно допустимая концентрация;*
5. *НДВ – нормативы допустимых выбросов;*
6. *НДС – нормативы допустимых сбросов.*

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Охрана окружающей среды» 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Охрана окружающей среды»

*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 | **Производственный экологический контроль в организации** | 11 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Нормативные документы, стандарты организации, регламентирующие требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха и водных объектов  Методы организации и проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и других компонентов окружающей среды  Источники выделения загрязняющих веществ в технологических циклах организации  Перечень загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации (маркерные вещества)  Виды, основные характеристики, назначение и порядок использования приборов и оборудования для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации  Аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организации  Основные характеристики средств для измерения расхода сбросов в организации  Периодичность и места отбора проб атмосферного воздуха и сточных вод в соответствии с программой производственного экологического контроля в организации  Формы журналов учета водоотведения и качества сточных вод  Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них  Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Применять нормативную техническую и правовую документацию по вопросам производственного экологического контроля  Проводить наблюдения за загрязнением компонентов окружающей среды в районе размещения организации  Применять расчетные и инструментальные методы контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации  Использовать приборы и оборудование для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации  Применять аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организации  Использовать средства для измерения расхода сбросов в организации  Вести в организации журналы учета водоотведения и качества сточных вод по установленным формам  Готовить документированную информацию для составления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля в организации |
| 2 | **Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации** | 15 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Законодательные и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации в области защиты окружающей среды  Основы технологии и режимы производства продукции в организации, их экологические особенности  Технологические режимы, связанные с загрязнением окружающей среды, в основном и вспомогательном производстве  Состав промышленных выбросов, сбросов и отходов, характерных для технологии производства в организации  Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них  Текстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Контролировать входные и выходные потоки для технологических процессов в организации  Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления графиков проверки технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды  Выявлять виды производственного оборудования и технологические процессы в организации, связанные с загрязнением окружающей среды  Проверять соответствие режимов эксплуатации оборудования требованиям обеспечения экологической безопасности  Обрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений и наблюдений  Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений и наблюдений |
| 3 | **Контроль в области обращения с отходами в организации** | 18 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Законодательные и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации в области защиты окружающей среды  Опасные свойства, физико-химические характеристики и классы опасности для окружающей среды отходов, образующихся в организации  Порядок ведения и формы учета в области обращения с отходами в электронном виде  Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них  Требования по организации селективного сбора твердых отходов  Требования к обустройству мест (площадок) накопления отходов в организации  Порядок контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации  Требования нормативных правовых актов к накоплению и размещению отходов в организации  Виды отходов, захоронение которых запрещено  Требования нормативных правовых актов по утилизации и обезвреживанию отходов  Компьютерные персональные информационные менеджеры: наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию  Проводить контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности  Контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов  Вести первичный учет отходов в организации  Использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения формы ведения учета отходов  Организовывать селективный сбор твердых отходов в организации  Планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера |
| 4 | **Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду** | 19 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды  Структура государственного кадастра отходов  Порядок отнесения отходов к классу опасности  Порядок паспортизации отходов  Нормативные и методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду  Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду  Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам предприятий  Состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организации  Порядок использования земельных участков, расположенных в пределах санитарно-защитной зоны организации  Браузеры для работы с глобальной компьютерной сетью Интернет: наименования, возможности и порядок работы в них  Правила безопасности при работе в глобальной компьютерной сети Интернет  Поисковые системы для поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет: наименования, возможности и порядок работы в них  Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов в организации  Применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при установлении для организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение  Искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием глобальной компьютерной сети Интернет  Определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду  Применять нормативную документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки документации, используемой при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов в организации  Определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с действующей классификацией промышленных предприятий  Выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках  Выполнять поиск данных о нормативных и методических материалах по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках |
| 5 | **Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды** | 11 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Нормативные правовые акты и инструктивно-методическая документация в области охраны окружающей среды  Порядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности  Состав и порядок оформления документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности  Критерии отнесения организации к соответствующей категории по степени негативного воздействия на окружающую среду  Порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации  Форма заявки и порядок постановки на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду  Форма заявки на получение комплексного экологического разрешения  Форма декларации о негативном воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения  Порядок получения комплексного экологического разрешения  Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Устанавливать для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую среду  Определять вид разрешительной документации для организации  Оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности в соответствии с требованиями действующего законодательства  Формировать и готовить по установленным формам материалы для получения организацией разрешительной документации  Оформлять заявку для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду посредством заполнения электронного средства формирования заявки с использованием геоинформационной системы  Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документов для получения разрешительной документации |
| 6 | **Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации** | 18 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды  Форма, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации  Виды экологических платежей  Нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства  Порядок представления отчетности по природоохранной деятельности организации через личный кабинет природопользователя на портале Росприроднадзора  Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них  Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них  Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления информации в уведомительном порядке  Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления отчетной документации  Вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде  Систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации  Готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду  Готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора  Представлять отчетную документацию по природоохранной деятельности организации через личный кабинет природопользователя на портале Росприроднадзора  Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте  Использовать системы управления базами данных и для хранения, систематизации и обработки информации о природоохранной деятельности организации |
| 7 | **Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации** | 8 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды  Ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду  Порядок расчета и уплаты экологического сбора  Браузеры для работы с глобальной компьютерной сетью Интернет: наименования, возможности и порядок работы в них  Правила безопасности при работе в глобальной компьютерной сети Интернет  Поисковые системы для поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет: наименования, возможности и порядок работы в них  Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них  Меры воздействия за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду  Порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду |
| - Специалист должен уметь:  Определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду  Рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду  Рассчитывать экологический сбор  Искать информацию об актуализации законодательной и иной нормативной документации по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием глобальной компьютерной сети Интернет  Использовать прикладные компьютерные программы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора  Осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду |
| 8 | **Охрана труда** | 5 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Законодательство Российской Федерации в области охраны труда и технике безопасности |
| - Специалист должен уметь:  Осуществлять работу с соблюдением правил и требований в области охраны труда и технике безопасности |
| 9 | **Бережливое производство** | 5 |
| - Специалист должен знать и понимать:  Основные понятия и подходы в части бережливого производства в различных областях деятельности и в частности в области охраны окружающей среды |
| - Специалист должен уметь:  Осуществлять работу и отдельные операции с соблюдением принципов и подходов бережливого производства |

## 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** |  | 6 |  | 5 |  |  |  | 11 |
| **2** |  | 6 |  | 7 |  | 2 |  | 15 |
| **3** |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 |
| **4** | 6 |  | 3 |  | 6 | 2 | 2 | 19 |
| **5** | 5 | 4 |  | 2 |  |  |  | 11 |
| **6** | 4 |  | 6 |  | 2 | 6 |  | 18 |
| **7** |  |  | 6 |  | 2 |  |  | 8 |
| **8** |  | 2 |  | 3 |  |  |  | 5 |
| **9** |  | 2 |  | 3 |  |  |  | 5 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | 15 | 20 | 15 | 20 | 10 | 10 | 10 | **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** | **Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха.** | Проверка заполненной таблицы инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха, на соответствие требованиям предъявляемым действующими нормативно-правовыми актами |
| **Б** | **Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ.** | Проверка правильности работы с измерительным оборудованием в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормативно-правовыми актами. Проверка корректности выполненных расчетов. |
| **В** | **Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.** | Проверка корректности выполненных расчетов в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормативно-правовыми актами. |
| **Г** | **Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров.** | Проверка правильности работы с измерительным оборудованием в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормативно-правовыми актами. Проверка корректности выполненных расчетов. |
| **Д** | **Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект.** | Проверка корректности выполненных расчетов в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормативно-правовыми актами. |
| **Е** | **Количественное определение объема выбросов парниковых газов.** | Проверка корректности выполненных расчетов в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормативно-правовыми актами. |
| **Ж** | **Расчет класса опасности отхода.** | Проверка корректности выполненных расчетов в соответствии с требованиями, предъявляемыми действующими нормативно-правовыми актами. |

1.5. СОДЕРЖАНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 8 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня.

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

Оценка знаний конкурсанта 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 7 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 5 модулей, и вариативную часть – 2 модуля. 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 материальных возможностей площадки соревнований и 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.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | Нормативный документ/ЗУН | Модуль | Константа/  вариатив | ИЛ | КО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | Производственный экологический контроль в организации | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль А Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха. | константа | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 15 |
| Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль Б Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ. | константа | Трубка напорная модификации Пито L-образная;  Газоанализатор Измерения: / CO / NO / Температура;  Рулетка;  Дифференциальный манометр;  Секундомер;  Макет для проведения измерений газодинамических характеристик на источнике;  Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 20 |
| Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности | Контроль в области обращения с отходами в организации | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль В Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. | константа | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 15 |
| Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации | Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль Г Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров. | константа | Шумомер;  Калибратор  Рулетка;  Секундомер;  Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 20 |
| Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации | Оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль Д Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект. | вариатив | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 10 |
| Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации | Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль Е Количественное определение объема выбросов парниковых газов. | константа | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 10 |
| Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности в организации | Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль Ж Расчет класса опасности отхода. | вариатив | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 10 |

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 1,5 часа*

Конкурсанту необходимо:

1. Разобраться в полученном текстовом описании технологических этапов и процессов промышленного предприятия.
2. Провести инвентаризацию источников выбросов в соответствии с предоставленным описанием.
3. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении 1, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* Перечень выявленных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

**Модуль Б. Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 1 час (время установлено на выполнение конкурсного модуля каждым конкурсантом, в течение общего времени, отведённого на выполнение модуля в установленный конкурсный день).*

Конкурсанту необходимо:

1. С помощью аналитического оборудования и в соответствии с действующими методическими разработками и указаниями получить данные об аэродинамических характеристиках источника. Заполнить протокол наблюдений.
2. С помощью аналитического оборудования и в соответствии с действующими методическими разработками и указаниями получить количественные характеристики загрязняющих веществ на источнике выброса. Рассчитать мощность выброса.
3. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.
4. Все измерения с помощью аналитического оборудования и работа за компьютером должны выполнятся с учетом нормативно-правовых актов и инструкций в области охраны труда и техники безопасности.
5. Порядок работы с аналитическим оборудованием и содержание рабочего места при выполнении задания должны соответствовать принципам и подходам бережливого производства.

Ожидаемые результаты:

* Правильное проведение замеров с применением аналитического оборудования в соответствии с действующими методическими разработками.
* Правильно выполненные расчеты на основе результатов измерений, корректно заполненные протоколы наблюдений.
* Отсутствие нарушений нормативно-правовых актов и инструкций в области охраны труда и техники безопасности при выполнении измерений с помощью аналитического оборудования и работе за компьютером.
* Применение принципов и подходов бережливого производства при содержание рабочего места и выполнении измерений с помощью аналитического оборудования.

**Модуль В. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 1,5 часа*

Конкурсанту требуется:

1. Выполнить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.
2. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* Сумма платы за выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, сброс сточных вод.

**Модуль Г. Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 1 час.*

*Время на выполнение модуля 1 час (время установлено на выполнение конкурсного модуля каждым Участником, в течение общего времени, отведённого на выполнение модуля в установленный конкурсный день).*

Конкурсанту требуется:

1. Получить задание на измерение физических параметров.
2. Подобрать измерительное средство (прибор) и произвести первичную настройку.
3. Составить и реализовать алгоритм измерения физических параметров в соответствии с требованиями регулирующей документации и методическими указаниями.
4. Провести измерение заданных физических параметров.
5. Предоставить результаты в специальном бланке-форме и сделать выводы о соответствии полученных результатов установленным нормативным значениям.
6. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.
7. Все измерения с помощью аналитического оборудования и работа за компьютером должны выполнятся с учетом нормативно-правовых актов и инструкций в области охраны труда и техники безопасности.
8. Порядок работы с аналитическим оборудованием и содержание рабочего места при выполнении задания должны соответствовать принципам и подходам бережливого производства.

Ожидаемые результаты:

* Правильное проведение замеров с применением аналитического оборудования в соответствии с действующими методическими разработками.
* Правильно выполненные расчеты на основе результатов измерений, корректно заполненные протоколы наблюдений.
* Отсутствие нарушений нормативно-правовых актов и инструкций в области охраны труда и техники безопасности при выполнении измерений с помощью аналитического оборудования и работе за компьютером.
* Применение принципов и подходов бережливого производства при содержание рабочего места и выполнении измерений с помощью аналитического оборудования.

**Модуль Д. Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект (вариатив).**

*Время на выполнение модуля 1 час*

Конкурсанту требуется:

1. На основе предоставленных данных с учетом действующих НПА и методических рекомендаций рассчитать нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект.
2. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* вычисленные нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект.

**Модуль Е. Количественное определение объема выбросов парниковых газов (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 1 час*

Конкурсанту требуется:

1. Определить количественный объем парниковых газов от каждого источника и объекта хозяйственной деятельности в целом на основе предоставленных данных.
2. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* рассчитанный количественный объем парниковых газов от каждого источника и объекта хозяйственной деятельности в целом.

**Модуль Ж. Расчет класса опасности отхода (вариатив).**

*Время на выполнение модуля 1 час*

Конкурсанту требуется:

1. По полученным исходным данным рассчитать класс опасности отхода.
2. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому конкурсанту в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* расчёт класса опасности отхода.

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

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Личный инструментарий – отсутствует.

По желанию конкурсанта: калькуляторы, кроме запрещенных к использованию при проведении экзаменов в формате ЕГЭ, беруши или шумозащитные наушники.

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Мобильные телефоны, планшетные компьютеры, «умные» часы, флешки.

1. Приложения

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение 2. Матрица конкурсного задания

Приложение 3. Инструкция по охране труда

Приложение 4. Чек-лист компетенции

Приложение № 5 Документы и нормативно-правовые акты, допустимые для использования

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)