|  |  |
| --- | --- |
| Разработано экспертным сообществом компетенции «Охрана окружающей среды»2023 год | УТВЕРЖДЕНОМенеджер компетенции «Охрана окружающей среды»Яшин Михаил Алексеевич «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 год |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Охрана окружающей среды»

2023г.

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](#_Toc125543409)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc125543410)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Охрана окружающей среды» 3](#_Toc125543411)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 10](#_Toc125543412)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 10](#_Toc125543413)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 13](#_Toc125543414)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 16](#_Toc125543415)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 16](#_Toc125543416)

[3. Приложения 16](#_Toc125543417)

**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** | 15 |
| - Специалист должен знать и понимать:Нормативные документы, стандарты организации, регламентирующие требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха и водных объектовМетоды организации и проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и других компонентов окружающей средыИсточники выделения загрязняющих веществ в технологических циклах организацииПеречень 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 организацииАттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организацииОсновные характеристики средств для измерения расхода сбросов в организацииПериодичность и места отбора проб атмосферного воздуха и сточных вод в соответствии с программой производственного экологического контроля в организацииФормы журналов учета водоотведения и качества сточных водТекстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в нихПрикладные 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 организацииПрименять расчетные и инструментальные методы контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организацииИспользовать приборы и оборудование для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организацииПрименять аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организацииИспользовать средства для измерения расхода сбросов в организацииВести в организации журналы учета водоотведения и качества сточных вод по установленным формамГотовить 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** | 20 |
| - Специалист должен знать и понимать:Законодательные и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации в области защиты окружающей средыОсновы технологии и режимы производства продукции в организации, их экологические особенностиТехнологические режимы, связанные с загрязнением окружающей среды, в основном и вспомогательном производствеСостав промышленных выбросов, сбросов и отходов, характерных для технологии производства в организацииПрикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в нихТекстовые редакторы: наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:Контролировать входные и выходные потоки для технологических процессов в организацииИспользовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления графиков проверки технологических режимов оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей средыВыявлять виды производственного оборудования и технологические процессы в организации, связанные с загрязнением окружающей средыПроверять соответствие режимов эксплуатации оборудования требованиям обеспечения экологической безопасностиОбрабатывать, анализировать и обобщать результаты измерений и наблюденийСоздавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений и наблюдений |
| 3 | **Контроль в области обращения с отходами в организации** | 5 |
| - Специалист должен знать и понимать:Законодательные и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации в области защиты окружающей средыОпасные свойства, физико-химические характеристики и классы опасности для окружающей среды отходов, образующихся в организацииПорядок ведения и формы учета в области обращения с отходами в электронном видеТекстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в нихТребования по организации селективного сбора твердых отходовТребования к обустройству мест (площадок) накопления отходов в организацииПорядок контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организацииТребования нормативных правовых актов к накоплению и размещению отходов в организацииВиды отходов, захоронение которых запрещеноТребования 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 обезвреживаниюПроводить контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасностиКонтролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходовВести первичный учет отходов в организации Использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения формы ведения учета отходовОрганизовывать селективный сбор твердых отходов в организацииПланировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера |
| 4 | **Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду** | 20 |
| - Специалист должен знать и понимать:Экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей средыСтруктура государственного кадастра отходовПорядок отнесения отходов к классу опасностиПорядок паспортизации отходовНормативные и методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую средуПорядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую средуСанитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам предприятийСостав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организацииПорядок использования земельных участков, расположенных в пределах санитарно-защитной зоны организацииБраузеры для работы с глобальной компьютерной сетью Интернет: наименования, возможности и порядок работы в нихПравила безопасности при работе в глобальной компьютерной сети ИнтернетПоисковые системы для поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет: наименования, возможности и порядок работы в нихЭлектронные 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 организацииПрименять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при установлении для организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещениеИскать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием глобальной компьютерной сети ИнтернетОпределять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую средуПрименять нормативную документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки документации, используемой при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов в организацииОпределять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с действующей классификацией промышленных предприятийВыполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотекахВыполнять 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** | 12 |
| - Специалист должен знать и понимать:Нормативные правовые акты и инструктивно-методическая документация в области охраны окружающей средыПорядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасностиСостав и порядок оформления документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасностиКритерии отнесения организации к соответствующей категории по степени негативного воздействия на окружающую средуПорядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документацииФорма заявки и порядок постановки на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую средуФорма заявки на получение комплексного экологического разрешенияФорма декларации о негативном воздействии на окружающую среду и порядок ее заполненияПорядок получения комплексного экологического разрешенияТекстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:Устанавливать для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую средуОпределять вид разрешительной документации для организацииОформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности в соответствии с требованиями действующего законодательстваФормировать и готовить по установленным формам материалы для получения организацией разрешительной документацииОформлять заявку для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду посредством заполнения электронного средства формирования заявки с использованием геоинформационной системыИспользовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документов для получения разрешительной документации |
| 6 | **Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации** | 20 |
| - Специалист должен знать и понимать:Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей средыФорма, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в организацииВиды экологических платежейНормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойстваПорядок представления отчетности по природоохранной деятельности организации через личный кабинет природопользователя на портале РосприроднадзораТекстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в нихПрикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в нихПрикладные 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 порядкеИспользовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления отчетной документацииВести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном видеСистематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организацииГотовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую средуГотовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбораПредставлять отчетную документацию по природоохранной деятельности организации через личный кабинет природопользователя на портале РосприроднадзораПолучать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почтеИспользовать 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 средыСтавки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую средуПорядок расчета и уплаты экологического сбораБраузеры для работы с глобальной компьютерной сетью Интернет: наименования, возможности и порядок работы в нихПравила безопасности при работе в глобальной компьютерной сети ИнтернетПоисковые системы для поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет: наименования, возможности и порядок работы в нихПрикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в нихМеры воздействия за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую средуПорядок 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 средуРассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую средуРассчитывать экологический сборИскать 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 сбораОсуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду |

## 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** |  | 8 |  | 7 |  |  |  | 15 |
| **2** |  | 7 |  | 11 |  | 2 |  | 20 |
| **3** |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 |
| **4** | 6 |  | 3 |  | 5 | 1 | 5 | 20 |
| **5** | 5 | 5 |  | 2 |  |  |  | 12 |
| **6** | 4 |  | 6 |  | 3 | 7 |  | 20 |
|  | **7** |  |  | 6 |  | 2 |  |  | 8 |
| **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.** | Объективная оценка |
| **Б** | **Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ.** | Объективная оценка |
| **В** | **Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.** | Объективная оценка |
| **Г** | **Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров.** | Объективная оценка |
| **Д** | **Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект.** | Объективная оценка |
| **Е** | **Количественное определение объема выбросов парниковых газов.** | Объективная оценка |
| **Ж** | **Расчет класса опасности отхода.** | Объективная оценка |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

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 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 (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)**

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;КалибраторРулетка;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 участнику 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 Участником, 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 участнику в электронном виде.

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.

**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 участнику 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.*

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 участнику в электронном виде.

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.

**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 участнику 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 участнику 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 участнику в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* расчёт класса опасности отхода.

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

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Личный инструментарий – неопределенный.

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.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инфраструктурный лист

Приложение №4 Критерии оценки

Приложение №5 План застройки

Приложение №6 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Охрана окружающей среды».

Приложение № 7 Нормативные правовые акты

**Приложение 1**

Региональные чемпионаты по компетенции Охрана окружающей среды проводятся индивидуально. Общая продолжительность выполнения конкурсного задания составляет 8 часов одним участником. Количество соревновательных дней 3.

Оценка знаний, умений и трудовых функций участника чемпионата проводится через практическое выполнение Конкурсного задания.

Конкурсное задание регионального чемпионата разработано в соответствии с Профстандартом 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н и ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 августа 2022 г. N 790. За основу разработки конкурсного задания приняты знания. умения и трудовые действия, соответствующие трудовым функциям профессии Специалист по экологической безопасности (в промышленности) и профессиональным компетенциям специальности техник-эколог.

 Конкурсное задание состоит из 7 модулей и включает в себя неизменную часть (константа) - 5 модуля, обязательную для выполнения всеми участниками региональных соревнований и вариативную часть - 3 модуля. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

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 в таком случае любой вариативный модуль формируется регионом самостоятельно под запрос конкретного работодателя. При этом, количество баллов в критериях оценки и по аспектам не меняется.

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания.

Столбец А «Обобщенная трудовая функция» - обобщённая трудовая функция принимается из Профстандарта. Обобщенные трудовые функции берутся только те, которые соответствуют требованиям к образованию, обучению и к опыту практической работы участников чемпионата (1-2 уровень/1-3 разряд).

Столбец B «Трудовая функция» - принимаются из Профстандарта и соответствуют обобщенной трудовой функции.

Столбец С «Знания, умения и трудовые действия» - принимаются из Профстандарта в соответствии с трудовой функцией.

Столбец D «Модуль» - модуль/ модули разрабатываются под каждую трудовую функцию/функции с обязательной проверкой знаний, умений и трудовых действий соответствующей трудовой функции.

Столбец Е «Константа/вариатив» - необходимость и важность выполнения каждого модуля. Константа – обязательное выполнение модуля участниками всех регионов, вариатив - возможность выбора регионом в зависимости от возможности, потребностей и запросов работодателей региона.

Столбец F «ИЛ» - потребность в основном, вспомогательном оборудовании, расходных материалах, личных инструментах участника. Составляется под каждый модуль.

Столбец G «КО» - список аспектов, по которым проверяется модуль с максимально возможным количеством баллов, получаемых за модуль, Общая сумма баллов по всем модулям, включая вариативную часть, должна составлять 100.

**Приложение 7**

Нормативные документы, методики, паспорта средств измерений, данные о предприятии:

* Текстовое описание деятельности (технологические процессы) и основные характеристики промышленного предприятия. Описание зданий и сооружений на территории предприятия.
* Ситуационный план промышленного предприятия с указанием всех имеющихся на территории строений и сооружений, а также ближайшей жилой застройки;
* ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ
* Методика проведения измерения выбросов загрязняющих веществ
* Приказ МПР России 871 от 19.11.2021 «Порядок проведения инвентаризации..»
* ГОСТ 17.2.4.06-90 Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения
* Руководства по эксплуатации оборудования
* Паспорт газоанализатора.
* Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух, НИИ Атмосферы, 2012г
* Шаблон/заполняемой формы для перечня разрешительных документов и результатов инвентаризации
* Шаблон/заполняемая форма для результатов замеров
* Данные расчетов выбросов загрязняющих веществ по источникам предприятия (г/с, т/г);
* Исходные данные для расчетов выбросов загрязняющих веществ;
* Шаблон/заполняемая форма результатов
* Журнал движения отходов на предприятии
* Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"
* Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 О применении в 2021 году ставок платы…
* Постановление Правительства РФ от 3 марта 2017 г N 255 Об исчислении и взимании платы…
* Приказ Минприроды России от 09.01.2017 N 3 "Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы"
* Письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11 декабря 2018 г. N 12-47/31393 О реализации положений закона N 89-ФЗ
* Письмо от 15 января 2019 г. N 12-50/00189-ОГ Об обращении с ТКО
* паспорта средств измерений уровня физических характеристик окружающей среды;
* ГОСТ 23337-2014Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
* Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки"
* Руководства по эксплуатации оборудования
* Шаблон/заполняемая форма результатов замеров
* Федеральный квалификационный каталог отходов
* ФЗ 89 "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ
* Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г
* Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 декабря 2020 г N 1026
* Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536
* Водный кодекс РФ
* Результаты замеров качества сточных вод за год
* Приказ Минприроды России от 30.06.2015 N 300 "Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации"
* Распоряжение Правительства РФ от 22.04.2015 N 716-р (ред. от 30.04.2018) <Об утверждении Концепции формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в Российской Федерации>
* Распоряжение Правительства РФ от 02.04.2014 N 504-р (ред. от 17.06.2016) <Об утверждении плана мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году>
* Методическое пособие ВНИИ ВОДГЕО "Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты", 2015 год
* СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология
* Приказ Минсельхоза №552 от 13.12.2016 г. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
* Приказ Минприроды №1118 от 29.12.2020 г. Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей
* ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль Требования к программе производственного экологического контроля
* Приказ Минприроды от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
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)