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

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Охрана окружающей среды» (юниоры)

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](#_Toc126415500)

[1.1. Общие сведения о требованиях компетенции 3](#_Toc126415501)

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Охрана окружающей среды» 3](#_Toc126415502)

[1.3. Требования к схеме оценки 9](#_Toc126415503)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 9](#_Toc126415504)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 11](#_Toc126415505)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 14](#_Toc126415506)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 14](#_Toc126415507)

[2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 14](#_Toc126415508)

[2.3. Особые правила возрастной группы «Юниоры» 14](#_Toc126415509)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 15](#_Toc126415510)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. *ПЭК – производственный экологический контроль;*
2. *СанПиН – санитарные правила и нормы;*
3. *ГОСТ – государственный стандарт;*
4. *ПДК – предельно допустимая концентрация;*

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** | 21 |
| - 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** | 22 |
| - 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** | 10 |
| - 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** | 25 |
| - 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** | 20 |
| - 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 | **Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:  Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации  Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования  Анализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях  Формирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации  Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды  Требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду  Порядок проведения экологической экспертизы проектной документации  Методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности  Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды  Производственная и организационная структура организации и перспективы ее развития  Процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду  Наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях  Электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них  Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них  Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет  Поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них  Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| - Специалист должен уметь:  Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду  Определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации  Планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду  Обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования  Выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках  Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду  Искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |  |
| 7 | **Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:  Выявление и анализ причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  Выявление и анализ причин и источников сверхнормативного образования отходов  Подготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ  Подготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов  Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды  Технологические процессы и режимы производства продукции в организации  Источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации  Источники образования отходов в организации  Методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды  Порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов  Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов |  |
| - Специалист должен уметь:  Устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации  Устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации  Выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации  Выявлять источники сверхнормативного образования отходов в организации  Оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  Оценивать последствия сверхнормативного образования отходов  Разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду  Разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов |

## 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** |  |
| **1** | 3 | | 10 |  | 8 |  | 21 |
| **2** | 5 | | 9 |  | 8 |  | 22 |
| **3** |  | |  | 10 |  |  | 10 |
| **4** | 2 | |  | 10 | 6 |  | 18 |
| **5** |  | | 4 |  |  |  | 4 |
| **6** | 8 | |  |  |  |  | 8 |
| **7** |  | |  |  |  | 17 | 17 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | | 18 | 23 | 20 | 22 | 17 | **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** | **Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров.** | Объективная оценка |
| **Б** | **Разработка мероприятий по снижению уровня воздействия вредных факторов** | Объективная оценка |
| **В** | **Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет минимального воздухообмена.** | Объективная оценка |
| **Г** | **Расчет класса опасности отхода.** | Объективная оценка |
| **Д** | **Расчет ущерба причинённого окружающей среде.** | Объективная оценка |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 9 ч. (при условии участия до 5 Конкурсантов).

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 5 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 3 модуля, 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 |
| Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации | Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль А  Разработка мероприятий по снижению уровня воздействия вредных факторов. | вариатив | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 18 |
| 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  Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров. | константа | Шумомер;  Калибратор  Рулетка;  Секундомер;  Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 23 |
| 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 В  Расчет класса опасности отхода. | константа | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 20 |
| 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 Г  Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет минимального воздухообмена. | вариатив | Колба коническая, 100 мл;  Колба коническая, 500 мл;  Шприц, 20 мл;  Пипетка Пастера, 3 мл;  Химические реактивы;  Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 22 |
| Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации | Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий | ПС:40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; ФГОС СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов | Модуль Д  Расчет ущерба причинённого окружающей среде. | константа | Стационарный компьютер;  Программное обеспечение;  Стол;  Стул;  Розетка. | 17 |

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. Разработка мероприятий по снижению уровня воздействия вредных факторов (вариатив).**

*Время на выполнение модуля 2 часа*

Конкурсанту необходимо:

1. На основании полученных данных выполнить расчета уровня шума от предприятия на ближайшей жилой застройке, сделать вывод о соответствии /не соответствии санитарно-гигиеническим нормативам.
2. Рассчитать параметры шумозащитного экрана для снижения уровня шума.
3. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому участнику в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* Расчет уровня шума в расчётных точках.
* Расчет шумозащитного экрана (высота, ширина).

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

*Время на выполнение модуля 1,5 часа.*

Конкурсанту необходимо:

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 В. Расчет класса опасности отхода (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 1,5 часа.*

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.

**Модуль Г. Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет минимального воздухообмена (варитив).**

*Время на выполнение модуля 2 часа.*

Конкурсанту требуется:

1. Определить концентрацию загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны.
2. Произвести расчет показателей воздухообмена в помещении.
3. Сделать выводы о соответствии полученных результатов установленным нормативным значениям.
4. Нормативная и справочная документация, указанная в Приложении, предоставляются каждому участнику в электронном виде.

Ожидаемые результаты:

* Определение концентрации загрязняющего вещества.
* Определение показателей воздухообмена в помещении.

**Модуль Д. Расчет ущерба, причинённого окружающей среде (инвариант).**

*Время на выполнение модуля 2 часа*

Конкурсанту требуется:

На основании полученных данных провести исчисления размера вреда, причиненного почвам, согласно предоставленным исходным данным и руководствуясь приказом Минприроды России №238 Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды. Все расчеты необходимо проводить с точностью до двух знаков после запятой.

Ожидаемые результаты:

* Расчет ущерба, причиненного почвам.

## 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.

2.3.Особые правила возрастной группы «Юниоры»

Время работы на площадке не более 4 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS.

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 5 модулей и включает в себя неизменную часть (константа) - 3 модуля, обязательную для выполнения всеми участниками региональных соревнований и вариативную часть - 2 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;
* Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»
* Федеральный закон № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»
* Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»
* Шаблон/заполняемая форма результатов
* Журнал движения отходов на предприятии
* Письмо Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11 декабря 2018 г. N 12-47/31393 О реализации положений закона N 89-ФЗ
* Паспорта средств измерений уровня физических характеристик окружающей среды;
* ГОСТ 23337-2014 Шум. 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
* Водный кодекс РФ
* 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
* СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология
* Методика определения концентрации загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны
* Методика определения и гигиенической оценки показателей воздухообмена и вентиляции помещений
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.02.2018 г. № 25 «Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
* Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
* 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»
* СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума

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)