|  |  |
| --- | --- |
| 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» (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 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** | 22 |
| - 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** | 10 |
| - 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** | 25 |
| - 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** | 20 |
| - 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 | **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 организацииАнализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудованияАнализ рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организацияхФормирование для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организацииНормативные правовые акты в области охраны окружающей средыТребования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую средуПорядок проведения экологической экспертизы проектной документацииМетодики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельностиПорядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей средыПроизводственная и организационная структура организации и перспективы ее развитияПроцессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую средуНаилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организацияхЭлектронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в нихБраузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в нихПравила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети "ИнтернетПоисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в нихТекстовые 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 средуОпределять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организацииПланировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую средуОбосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудованияВыполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотекахИспользовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую средуИскать 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 средуВыявление и анализ причин и источников сверхнормативного образования отходовПодготовка предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществПодготовка предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходовНормативные правовые акты в области охраны окружающей средыТехнологические процессы и режимы производства продукции в организацииИсточники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организацииИсточники образования отходов в организацииМетоды и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей средыПорядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходовИспользовать 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 организацииУстанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организацииВыявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организацииВыявлять источники сверхнормативного образования отходов в организацииОценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую средуОценивать последствия сверхнормативного образования отходовРазрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую средуРазрабатывать 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 АРазработка 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 БИзмерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров. | константа | Шумомер;КалибраторРулетка;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 ВРасчет 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 ГКонтроль 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 ДРасчет 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)