

Акционерное общество
"Русатом Инфраструктурные решения"
119017, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Якиманка, ул
Большая Ордынка, д. 40, стр. 1
ОГРН 1117746439480, ИНН/КПП 7706757331/770601001, тел: +7 919
902-31-29, e-mail: office@rusatom-utilities.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель генерального директора
по управлению персоналом
АО "РИР"

_____ /Артюшкин Д.И./
_____ 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа - программа
повышения квалификации**

**«Декарбонизация топливно - энергетического комплекса.
Требования и руководство по количественному определению и
отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне
организации»**

г. Москва
2023 г.

28.06.2023 307-9/2878-ВК

Подписан
простой электронной подписью

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации «Декарбонизация топливно - энергетического комплекса. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации» (далее - Программа) направлена на формирование универсальных компетенций, которыми должен обладать специалист в сфере управления парниковыми газами.

Программа построена на знании нормативно-правовой документации в области углеродного регулирования, а также практического применения данных основ. Особое внимание в программе уделено новым международным требованиям по количественной оценке и мониторингу/проверке выбросов парниковых газов, подготовке соответствующей отчетности и поддержанию экономических моделей, характеризующихся низким уровнем выбросов двуокси углерода, определенных Международной организацией по стандартизации (International Organization for Standardization; ISO, ИСО) в семействе стандартов ИСО 14060 «Парниковые газы».

В курсе предусмотрено изложение основ верификации, валидации, требований, предъявляемых органами по валидации и верификации к Заявлению в отношении парниковых газов, особенностям реализации климатического проекта, требованиям по формированию углеродной отчетности, количественному определению объемов выбросов парниковых газов.

Цель освоения программы: сформировать у обучающихся системные знания в области углеродного регулирования, требования российского законодательства, которые позволят осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность, обеспечить информирование региональных регулируемых организаций в сфере тепло и электроэнергетики и других областях об особенностях формирования отчетности по парниковым газам, процессу и процедуре верификации отчетности.

Нормативный срок освоения: Объем дисциплины составляет 30 часов, в том числе 20 часов занятия лекционного типа, 6 часов - занятия семинарского типа (семинары и практические занятия), 4 часа - итоговая аттестация в форме экзамена.

Общая характеристика программы

Повышение квалификации, согласно п. 9 ст. 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» – далее «Закон об образовании», относится к дополнительному профессиональному образованию, в рамках которого осуществляются программы повышения квалификации.

Под повышением квалификации понимается обучение тех лиц, которые имеют профессию в определенной сфере (области промышленной экологии, охраны окружающей среды, производстве энергии и других), и хотят усовершенствовать профессиональные навыки, знания и умения, не повышая при этом образовательный уровень.

Предшествующий уровень образования слушателя – высшее или среднее профессиональное образование. Слушатель должен иметь документ государственного образца о высшем образовании с присвоением соответствующей диплому квалификации, квалификации (степени) «бакалавр», либо «специалист», либо «магистр»; документ государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Программа ориентирована на 5 и более высокие уровни квалификации обучаемых, в **полномочия и ответственность** которых входит самостоятельная деятельность по

обеспечению отчетности о выбросах (поглощении) парниковых газов, требующих самостоятельного составления отчетности, участия в управлении решением поставленных задач в области учета выбросов парниковых газов и декарбонизации, ответственность за решение поставленных задач на уровне подразделений и организаций.

Характер умения обучаемых включает разработку, внедрение, контроль, оценку и корректировку направлений профессиональной деятельности, технологических или методических решений.

Характер знаний обучаемых предполагает применение профессиональных знаний технологического или методического характера, в том числе, инновационных, а также самостоятельный поиск, анализ и оценку профессиональной информации.

Основными **путями достижения** требуемого уровня квалификации является образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата и выше, образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, дополнительные профессиональные программы и практический опыт.

Программа обеспечит актуализацию квалификации в условиях изменения целей, содержания, технологий, нормативно-правового обеспечения профессиональной деятельности в сфере углеродного регулирования.

Выдаваемый документ: Удостоверение о повышении квалификации

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Теоретическое освоение основных разделов, методически обоснованное понимание модуля «Знание стандарта ГОСТ Р ИСО 14064-1 «Газы парниковые. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации» и самостоятельная практическая работа направлены на приобретение теоретических знаний и практических навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Обзор законодательства Российской Федерации об ограничении выбросов парниковых газов.
- Обзор международного законодательства и требований в области углеродного регулирования.
- Методики количественного определения объемов выбросов и поглощений парниковых газов.
- Менеджмент организации в области углеродного регулирования.

Понимать:

- Требования Органов по валидации и верификации парниковых газов при верификации Заявления в отношении парниковых газов.
- Требования Органов по валидации и верификации парниковых газов при валидации Заявления в отношении парниковых газов.
- Деятельность по предотвращению изменениям климата на уровне государства, отрасли экономики, организации.

Уметь:

- Анализировать информацию, формировать отчетность по парниковым газам, понимать механизм её предоставления и размещения в реестре выбросов парниковых газов.
- Определять состав и виды парниковых газов, категорию источников выбросов при выполнении работ.
- Проводить инвентаризацию источников выбросов/ поглощений парниковых газов.
- Предусматривать необходимые ресурсы для выполнения работ в области углеродного регулирования организации.
- Планировать работы по управлению парниковыми газами организации.

3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО "РИР"

_____/Сухотина К.А./
30 мая 2023 г.

**Учебный план
дополнительной профессиональной программы
(программы повышения квалификации)**

**«Декарбонизация топливно - энергетического комплекса.
Требования и руководство по количественному определению и отчетности о
выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации»**

Категория слушателей – специалисты, инженеры - экологи предприятий ТЭК

Срок обучения – 30 академических часов

Форма обучения – очная, очно-заочная

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Сроки обучения, часов	
		Лекционные занятия	Практические занятия
1	Климатическая повестка. Международные требования. Законодательство Российской Федерации об ограничении выбросов парниковых газов	2	
2	Национальные стандарты в области ограничения парниковых газов	2	
3	Методики по количественному определению выбросов/ поглощений парниковых газов	2	2
4	Менеджмент управления парниковыми газами на уровне организации	2	
5	Подготовка отчета по выбросам/ поглощению к верификации Границы инвентаризации парниковых газов	8	4
6	Практическая часть		4
	Экзамен		4
	Всего часов		30

Календарный график обучения

№ п/п	Наименование разделов, тем	Порядковые номера недель (час.)			Всего часов учебной нагрузки
		1*		2	
		Лекционные занятия	Практические занятия	-	
1.	Климатическая повестка. Международные требования. Законодательство Российской Федерации об ограничении выбросов парниковых газов	2	-	-	2
2.	Национальные стандарты в области ограничения парниковых газов	2	-	-	2
3.	Методики по количественному определению выбросов/ поглощений парниковых газов	2	2	-	4
4.	Менеджмент управления парниковыми газами на уровне организации	2	-	-	2
5.	Подготовка отчета по выбросам/ поглощению к верификации парниковых газов Границы инвентаризации парниковых газов	8	4	-	12
6.	Практическая часть	-	4	-	4
	Экзамен		4		4
	ИТОГО				30

* - Даты обучения будут определены при наборе группы на обучение.

Матрица компетенций программы

Сфера компетентности	Знание, понимание и профессионализм	Формирование	
		лекция	практика
ПК-1. Знание стандарта ГОСТ Р ИСО 14064-1 «Газы парниковые. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации»	<p>Знать:</p> <p>31.1 Границы инвентаризации парниковых газов.</p> <p>31.2 Методики количественного определения объемов выбросов и поглощений парниковых газов</p> <p>31.3 Верификация отчетности по парниковым газам.</p>	16	10
	<p>Уметь:</p> <p>У1.1 Составлять отчетность по выбросам/ поглощению парниковых газов для верификации Заявления в отношении парниковых газов</p>		

Учебная программа

Дополнительной профессиональной программы - программы повышения квалификации

«Декарбонизация топливно - энергетического комплекса.

Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации»

ГОСТ Р ИСО 14064-1 «Газы парниковые. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации»

Тема 1: Климатическая повестка. Международные требования. Обзор законодательства Российской Федерации об ограничении выбросов парниковых газов.

История становления климатической повестки в мире.

Парниковые газы, парниковый эффект.

Понятие углеродная единица.

Единица выполнения квоты.

Верификация углеродной отчетности.

Климатический проект.

Валидация климатического проекта.

Тема 2: Обзор национальных стандартов в области ограничения парниковых газов.

Введение в национальные стандарты семейства ГОСТ Р ИСО 14064, ГОСТ Р 56267-2014/ISO/TR 14069:2013, ГОСТ Р 70558- 2022, ГОСТ Р ИСО 14080-2021 и др.

Углеродный след продукции.

Роль органов по валидации и верификации Заявлений в отношении парниковых газов.

Тема 3: Методики по количественному определению выбросов/ поглощений парниковых газов

Особенности международных и национальных методик по учету выбросов парниковых газов.

Применение национальных методик по расчету выбросов /поглощений парниковых газов:

- методические указания и руководство по количественному определению прямых и косвенных выбросов парниковых газов;

- методические указания по количественному определению поглощения парниковых газов;

- методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах РФ.

Тема 4: Менеджмент управления парниковыми газами на уровне организации

Понятие менеджмент, применение в области углеродного регулирования.

Процедура управления информацией о парниковых газах.

Осуществление производственного контроля.

Мониторинг управления парниковыми газами.

Методы снижения выбросов парниковых газов.

**Тема 5: Подготовка отчета о выбросах/ поглощении парниковых газов.
Верификация.**

Общее описание целей организации и целей инвентаризации ПГ.

Документирование организационных границ.

Границы отчетности (раздел включает описание и обоснование учитываемых категорий выбросов).

Описание влияния неопределенности на точность данных о выбросах и поглощении парниковых газах по категориям.

Количественные данные выбросов и поглощений ПГ.

Инициатива по сокращению выбросов ПГ и отслеживание внутренних показателей.

Процедуры мониторинга.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Для эффективной реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

При проведении очного формата обучения оснащение представляет собой мультимедийную аудиторию с современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, возможностью получения и передачи электронных документов.

Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из мультимедийного проектора и автоматизированного проекционного экрана. Мультимедийная аудитория также должна быть оснащена широкополосным доступом в сеть Интернет. Аудитория с размещением рабочего места преподавателя и не менее 5 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер. Каждый компьютер должен иметь широкополосный доступ в сеть Интернет.

При проведении дистанционного формата обучения оснащение представляет собой доступ в сеть Интернет с выделением ссылки на платформу обучения, возможностью демонстрации учебных презентационных материалов и обеспечением коммуникации «студент-преподаватель».

4.2. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Перечень законодательства, нормативов, стандартов в области парниковых газов на территории Российской Федерации

№	Федеральный закон (далее-ФЗ), указ, приказ, распоряжения различных ведомств: Министерства природных ресурсов по экологии РФ (далее Минприроды), Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее- Росгидромет), Министерства энергетики;
1.	Указ №666 от 04.11.2020 «О сокращении выбросов парниковых газов»
2.	ФЗ №34 от 04.11.1994 « О ратификации рамочной конвенции ООН об изменении климата»
3.	ФЗ №128 от 04.11.2004 «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»
4.	Постановление Правительства РФ №1228 « О принятии Парижского соглашения»
5.	Распоряжение Правительства РФ №3052-р « Стратегия социально -экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года»
6.	ФЗ №296 от 23.06.2021 «Об ограничении парниковых газов»
7.	ФЗ №34 от 16.02.22 «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах РФ
8.	Приказ Минприроды РФ №300 от 30.06.2015 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов ПГ организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в РФ»

9.	Приказ Минприроды РФ №330 от 29.06.2017 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов ПГ»
10.	Распоряжение Минприроды РФ от 16.04.2015 №15-Р «Об утверждении методических рекомендаций по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов ПГ в субъектах РФ»
11.	Распоряжение Минприроды РФ от 30.06.2017 №20-Р «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема поглощения ПГ»
12.	Приказ Федеральной службы Росгидромет №40 от 23.03.2001 «Об утверждении порядка централизованного учета документов о выбросах и стоках ПГ и результатов климатических проектов, снижающих антропогенные выбросы или увеличивающих стоки ПГ субъектами хозяйственной деятельности, осуществляющими свою деятельность на территории РФ»
13.	Распоряжение Правительства РФ №2979-р от 22.10.2021 «Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов»
14.	Распоряжение Правительства РФ №367-р от 01.03.2022 «О назначении оператора углеродных единиц ОА «Контур»
15.	Постановление Правительства РФ №355 от 14.03.2022 «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям»
16.	Постановление Правительства РФ №455 от 24.03.2022 «Об утверждении Правил верификации результатов реализации климатических проектов»
17.	Постановление Правительства РФ №449 от 24.03.2022 «Об утверждении Правил оценки достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ и о внесении изменений в подпункт «а» подпункта 9 пункта 5 Положения о Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции»
18.	Постановление Правительства РФ №518 от 30.03.2022 «О порядке определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц»
19.	Приказ Министерства энергетики РФ №865 от 16.08.2019 « Об утверждении форм предоставления в обязательном порядке юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями информации для включения в сегмент в области электроэнергетики, теплоэнергетики и возобновляемых источников энергии государственной информационной системы топливно- энергетического комплекса и требований к заполнению этих форм и о внесении изменений в приказ Минэнерго России от 23.07.2012 №340 «Об утверждении перечня предоставляемой субъектами электроэнергетики информации, форм и порядка ее предоставления»
20.	Приказ Минприроды РФ №121, Министерства экономического развития и торговли РФ №148 от 07.05.2007 «Об утверждении порядка формирования и ведения Российского реестра углеродных единиц»
21.	Приказ Росгидромета РФ №141 от 30.06.2005 «Об утверждении порядка и функционирования Российской системы оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых»

Перечень стандартов в области парниковых газов

№	Национальные стандарты		Примечание
	Номер	Наименование	
1.	ГОСТ Р ИСО 14064-1-2021	Газы парниковые. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2021 N 1029-ст
2.	ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021	Газы парниковые. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2021 N 1030-ст
3.	ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021	Газы парниковые. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2021 N 1031-ст
4.	ГОСТ Р ИСО 14066-2013	Требования к компетентности групп по валидации и верификации парниковых газов	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.12.2013 N 2274-ст
5.	ГОСТ Р ИСО 14080-2021	Национальный стандарт Российской Федерации. Управление парниковыми газами и связанные виды деятельности. Система подходов и методическое обеспечение реализации климатических проектов»	утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.09.2021 N 1033-ст
6.	ГОСТ Р 57262-	Национальный стандарт Российской Федерации. Экологический менеджмент.	утв. и введен в действие Приказом

	2016/EN 16258:2012	Расчет и декларирование энергопотребления и выбросов парниковых газов при предоставлении транспортных услуг	Росстандарта от 14.11.2016 N 1687-ст
7.	ГОСТ Р 56267-2014/ISO/TR 14069:2013	Определение количества выбросов парниковых газов в организациях и отчетность. Руководство по применению стандарта ИСО 14064-1	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.11.2014 N 1853-ст
8.	IAF MD 6:2014	Обязательный документ для применения стандарта ISO 14065:2013	
9.	ГОСТ Р 54134-2010	Руководство по применению организационных мер безопасности и оценки рисков. Выбросы парниковых газов	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.12.2010 N 880-ст
10.	ГОСТ Р ИСО 14067-2021	Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2021 N 1032-ст
11.	ГОСТ Р ИСО 14090-2019	Адаптация к изменениям климата. Принципы, требования и руководящие указания	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.09.2019 N 674-ст
12.	IAF MD 14:2014	Обязательный документ IAF по применению стандарта ISO/IEC 17011 для валидации и верификации парниковых газов	
13.	ГОСТ Р ИСО 14065-2022	Общие принципы и требования к органам по валидации и верификации экологической информации	

14.	ГОСТ Р 70562-2022	Протокол по парниковым газам. Руководство по сфере охвата 2. Рекомендации по практическому применению (Дата введения 2024-01-01)	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.12.2022 N 1508-ст
15.	ГОСТ Р 70558- 2022	Газы парниковые. Протокол по парниковым газам. Корпоративный стандарт учета и отчетности. Основные положения (Дата введения 2024-01-01)	утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.12.2022 N 1504-ст

4.3. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Работа на практических занятиях предполагает участие в обсуждении вопросов по теме, выступления с краткими сообщениями по актуальным проблемам профессиональной деятельности, дополнениями к изложенным ранее сведениям. При подготовке к занятиям следует уделить внимание проработке лекционного материала, изучению основной и дополнительной литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины. Желательно выделять спорные и недостаточно освещённые в литературе вопросы для последующего изучения на занятии и получения необходимых консультаций преподавателя. Участие в устном опросе требует от обучающегося последовательного применения полученных знаний в заданном направлении, обращения к основной и дополнительной литературе, рекомендованной в рабочей программе дисциплины, ресурсам информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Все дисциплины курса являются обязательными для изучения.

Вид обязательной итоговой аттестации – экзамен, который проводится с целью выявления индивидуальной эффективности усвоения знаний по темам Программы.

Критерии оценки:

При проведении итогового междисциплинарного экзамена в устной форме устанавливаются следующие критерии оценки знаний выпускников.

Форма контроля	Критерии оценивания			
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу из знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значения для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Вопросы к экзамену:

1. Развитие климатической повестки в мире: исторические аспекты. Механизмы международного и национального углеродного регулирования.
2. Нормативная база Российской Федерации в области учета и управления выбросами парниковых газов в Российской Федерации. Краткое содержание основных документов и их взаимосвязь.
3. Международные методики в области учета выбросов парниковых газов: содержание и особенность.
4. Обязательная и добровольная углеродная отчетность организаций: сроки и предоставления, ответственные уполномоченные органы.
5. Нормативная база и критерии отнесения организаций к регулируемым. Особенности формирования реестра региональных регулируемых организаций в отдельных субъектах Российской Федерации проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов.
6. Виды парниковых газов. Парниковые газы, входящие в утвержденный перечень ПГ, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра ПГ.
7. Углеродные единицы: реестр углеродных единиц, единицы выполнения квоты, углеродные рынки. Понятия, нормативная база.
8. Величина допустимых выбросов парниковых газов, характеризующая их массу и устанавливаемая для региональной регулируемой организации (-далее РРО) в целях достижения углеродной нейтральности на территории участника эксперимента (ФЗ №34 от 16.02.2022 «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации»)?
9. Виды выбросов парниковых газов и способы их расчета. Отрасли промышленности – основные эмитенты выбросов парниковых газов.
10. Процесс оценки заявления в отношении исторических данных и информации для определения, является ли это заявление в существенном отношении правильным и соответствует ли оно критериям.
11. Несущественные источники выбросов парниковых газов.
12. Единица количественной оценки выбросов / поглощений парниковых газов.
13. Приведите примеры инициатив по сокращению выбросов парниковых газов.
14. Критерии верификации. Приведите пример критериев верификации.
15. Какие данные имеют приоритет при выборе коэффициентов выбросов ПГ при расчете выбросов парниковых газов.
16. Потенциал глобального потепления: определение. Потенциалы глобального потепления для парниковых газов.
17. Определение климатического проекта? Приведите пример реализованного климатического проекта за последние три года.
18. Описание жизненного цикла климатического проекта: от идеи до результата.
19. Базовая линия климатического проекта: определение, методика формирования.
20. Валидация климатического проекта – определение, различия российской и зарубежной практики. Что является результатом валидации климатического проекта?
21. Согласно какой методике можно просчитать косвенные выбросы парниковых газов от организации?
22. Практические задания:

Вариант 1. Произведите расчет выбросов для организации, если известно: Исходные данные по сжиганию на ТЭЦ:
 $FC_{j,y}(\text{мазут}) = 508 \text{ т (696 т.у.т.)}$.

Вариант 2. Произведите расчет выбросов для организации, если известно:
Исходные данные по сжиганию на ТЭЦ:
уголь бурый: $FC_{j,y}(\text{уголь}) = 1619779 \text{ т (728308,21 т.у.т.)}$
 $W_{j,y}(\text{мазут}) = 40,1 \%$, $q_4(\text{уголь}) = 1,765 \%$

Вариант 3. Категория источников выбросов парниковых газов включает выбросы CO₂ атмосферу, возникающие в результате сжигания всех видов ископаемого газообразного, жидкого и твердого топлива в котельных агрегатах, турбинах, печах, инсинераторах и других теплотехнических агрегатах, осуществляемого с целью выработки тепловой и (или) электрической энергии для собственных нужд организаций или отпуска потребителям, а также для осуществления иных технологических операций. О какой категории идет речь?

6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Головихина Ольга Сергеевна – директор по направлению «Устойчивое развитие»

Юнда Анастасия Алексеевна - ведущий специалист проектного офиса по обучению и развитию производственного и инженерного персонала