

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,
мониторингу и составлению отчетной документации на проекты
сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения
на уровне проекта»**

г. Москва
2023 г.

28.06.2023 307-9/2877-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, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта» (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 программе предусмотрено изложение основ верификации, валидации, требования органов по валидации и верификации к Заявлению в отношении парниковых газов, особенности реализации климатического проекта, требования к формированию углеродной отчетности, количественному определению объемов выбросов парниковых газов.

Цель освоения программы: сформировать у обучающихся системные знания в области углеродного регулирования, которые позволят в будущем осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность, обеспечить деятельность регулируемых организаций в сфере тепло и электроэнергетики и других областях в области формирования отчетности по парниковым газам, процессу и процедуре верификации отчетности, разработке проектов снижения выбросов парниковых газов, их валидации и верификации результатов.

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 (в данном случае – в области экологии и охраны окружающей среды, энергетике), 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» или «магистр»; документ государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Программа повышения квалификации «Декарбонизация топливно - энергетического комплекса. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта» ориентирована на 5 и более высокие уровни квалификации обучаемых, в **полномочия и ответственность** которых входит

самостоятельная деятельность по формированию отчета о выбросах (поглощении) парниковых газов, требующих самостоятельного составления отчетности, участия в управлении решением поставленных задач, 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 являются 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 и методически обоснованное применение стандарта ГОСТ Р ИСО 14064-2 «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» направлено 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 в области углеродного регулирования.
- Методики количественного определения объемов выбросов и поглощений парниковых газов
- Менеджмент организации углеродного регулирования.
- Основы составления реализации климатических проектов.

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 международном, национальном, отраслевом уровне и уровне организации.

Уметь:

- Анализировать информацию, формировать отчетность по парниковым газам, её представление и размещение 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.
- Планировать работы по управлению парниковыми газами организации.
- Прорабатывать структуру проекта выбросов/поглощения парниковых газов.
- Формировать проектную документацию климатического проекта организации.

3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО "РИР"

_____ / Сухотина К. А. /
_____ 2023 г.

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

«Декарбонизация топливно - энергетического комплекса.

Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»

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. 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. Методологии реализации климатических проектов.	2	2
4	Менеджмент управления парниковыми газами на уровне организации	2	
5	Подготовка отчета по выбросам/ поглощению к верификации Подготовка отчета по выбросам/ поглощению к валидации 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. 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 Подготовка отчета по выбросам/ поглощению к валидации 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 Знать 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»	<p>Знать:</p> <p>32.1 Критерии и порядок отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам.</p> <p>32.2 Валидация климатических проектов.</p> <p>32.3 Требования к проектам по парниковым газам.</p>	16	10
	<p>Уметь:</p> <p>У2.1 Подготовка Заявления в отношении парниковых для валидации</p>		

Учебная программа

«Декарбонизация топливно - энергетического комплекса.

Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»

«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»»

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

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.
Базовая линия.
Проектная линия.
Роль органов по валидации и верификации Заявлений в отношении парниковых газов.
Процесс валидации и верификации.

Тема 3: Методики по количественному определению выбросов/ поглощений парниковых газов. Методологии в реализации климатических проектов.

Применение различных методик по расчету выбросов /поглощений парниковых газов:
- национальная методика количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов.
- критерии отнесения проектов к климатическим
- методические указания и руководство по количественному определению косвенных энергетических выбросов парниковых газов;
- методические указания по количественному определению поглощения парниковых газов;
- методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах РФ;
Методологии и их применение в реализации климатических проектов.

Тема 4: Менеджмент управления парниковыми газами на уровне организации. Этапы реализации климатического проекта.

Понятие менеджмент, применение в области углеродного регулирования.
Процедура управления информацией о парниковых газах.
Осуществление производственного контроля.

Мониторинг управления парниковыми газами.

Виды климатических проектов: анализ применяемых в России и в мире методов декарбонизации.

Определение базовой линии, доказательства принципов дополнительности.

Проектная линия.

Результат реализации климатического проекта.

Тема 5: Подготовка отчета по выбросам / поглощению парниковых газов к верификации. Подготовка отчета по выбросам/ поглощению парниковых газов к валидации.

Общее описание целей организации и целей инвентаризации ПГ.

Документирование организационных границ.

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

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, и возможностью получения, и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора и автоматизированного проекционного экрана. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Аудитория представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 5 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет.

При проведении дистанционного формата обучения оснащение представляет собой доступ в сеть интернет с выделением ссылки на платформу обучения.

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 57262-2016/EN 16258:2012	Национальный стандарт Российской Федерации. Экологический менеджмент. Расчет и декларирование энергопотребления и выбросов парниковых газов при предоставлении транспортных услуг	утв. и введен в действие Приказом 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 в их значении 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. Виды климатических проектов. Методы декарбонизации производств.

19. Описание жизненного цикла климатического проекта: от идеи до результата.

20. Базовая линия климатического проекта: определение, методика формирования.

21. Валидация климатического проекта – определение, различия российской и зарубежной практики. Что является результатом валидации климатического проекта?

22. Согласно какой методике можно просчитать косвенные выбросы парниковых газов от организации?

23. Практические задания:

Вариант 1. Произведите расчет выбросов для организации, если известно: Исходные данные по сжиганию на ТЭЦ:

$F_{Cj,y}(\text{мазут}) = 508 \text{ т (696 т.у.т.)}$.

Вариант 2. Произведите расчет выбросов для организации, если известно:

Исходные данные по сжиганию на ТЭЦ:

уголь бурый: $F_{Cj,y}(\text{уголь}) = 1619779 \text{ т (728308,21 т.у.т.)}$

$W_{j,y}(\text{мазут}) = 40,1 \%$, $q_4(\text{уголь}) = 1,765 \%$

Вариант 3. Категория источников выбросов парниковых газов включает выбросы CO₂ в 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