

РОССИЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ: ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО ФОРМИРОВАНИЮ ESG-ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«РОССИЯ – МОИ ГОРИЗОНТЫ»**

10-11 КЛАСС



ЛИПЕЦК, 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по формированию ESG-грамотности у обучающихся при реализации курса
внеурочной деятельности «Россия – мои горизонты»

для обучающихся 10-11 классов

БЛОК: РОССИЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ

ОТРАСЛЬ: ДОБЫЧА И ПЕРЕРАБОТКА

Цели занятия:

- познакомить обучающихся с понятием «устойчивое развитие» в добывающей и перерабатывающей отрасли;
- познакомить обучающихся с деятельностью предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности Липецкой области, использующих принципы устойчивого развития;
- обсудить преимущества и вызовы, связанные с внедрением на предприятиях принципов устойчивого развития.

Формирующиеся ценности:

- реализация принципов устойчивого развития дает ряд преимуществ предприятиям. В Липецкой области значительное количество предприятий добывающей и перерабатывающей отрасли успешно внедряют принципы ESG.

Основные смыслы:

- устойчивое развитие в деятельности предприятий добывающей и перерабатывающей отрасли предполагает стабильное социально-экономическое сбалансированное развитие, которое не разрушает окружающую природную среду и обеспечивает непрерывный прогресс общества;
- на территории Липецкой области предприятия добывающей и перерабатывающей промышленности осуществляют деятельность с учетом принципов устойчивого развития;
- предприятия добывающей и перерабатывающей отрасли, внедряя принципы устойчивого развития, получают ряд преимуществ. Вместе с этим перед ними встает и ряд вызовов, которые предстоит преодолеть для успешного достижения целей устойчивого развития.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАНЯТИЯ

Личностные (в соответствии с ФГОС СОО):

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.

Метапредметные (в соответствии с ФГОС СОО):

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.

Предметные (в соответствии с ФГОС СОО):

ХИМИЯ, 10-11 класс:

- сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ, 10-11 класс:

- характеризовать причины и последствия возрастания роли науки в современном обществе.

ГЕОГРАФИЯ, 10-11 класс:

- устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями;
- сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; умение приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.

Продолжительность занятия: 15 минут.

Рекомендуемая форма занятия: лекция, беседа.

ЭТАПЫ ЗАНЯТИЯ

Мотивационно-целевой этап:

Актуализация знаний. Беседа.

Основной этап:

Сообщение нового материала. Лекция.

Заключительный этап:

Подведение итогов занятия. Беседа.

МОТИВАЦИОННО-ЦЕЛЕВОЙ ЭТАП

Основные смыслы:

– устойчивое развитие в деятельности предприятий добывающей и перерабатывающей отрасли предполагает стабильное социально-экономическое сбалансированное развитие, которое не разрушает окружающую природную среду и обеспечивает непрерывный прогресс общества.

Задачи:

– актуализировать знания обучающихся;
– обсудить понятие «устойчивое развитие» в контексте деятельности предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности.

Формы работы:

– беседа.

Предлагаемый сценарий беседы:

Начать беседу рекомендуется с актуализации знаний обучающихся, предложив им обсудить следующий вопрос:

– Как вы понимаете понятие «устойчивое развитие» в деятельности предприятий добывающей и перерабатывающей отрасли?

Справочная информация для педагога:

Устойчивое развитие в деятельности предприятий добывающей и перерабатывающей отрасли предполагает стабильное социально-

экономическое сбалансированное развитие, которое не разрушает окружающую природную среду и обеспечивает непрерывный прогресс общества.

Некоторые аспекты устойчивого развития в этих отраслях:

- Использование переработанных материалов. Это помогает сократить использование природных ресурсов и минимизировать отходы. Например, переработанные металлы, такие как алюминий и медь, могут использоваться без потери качества, что делает их выгодной альтернативой добыче новых ресурсов.

- Снижение зависимости от первичных ресурсов. Использование переработанных материалов позволяет снижать зависимость от природных ресурсов, таких как нефть и металлы, что в долгосрочной перспективе способствует стабильности и снижает риски, связанные с волатильностью сырьевых рынков.

- Внедрение зеленых технологий. Они охватывают широкий спектр решений, направленных на снижение выбросов, повторное использование материалов и энергоэффективность.

- Развитие экологически сбалансированных геотехнологий. Они предусматривают разработку компенсирующих мероприятий по ликвидации ущерба, наносимого окружающей среде горными работами по добыче и переработке минерального сырья.

- Создание условий для роста материального благосостояния. Необходимо решать социально-экономические, культурно-бытовые, духовные и спортивно-оздоровительные проблемы не только сотрудников горнодобывающих предприятий, но и всего населения горнопромышленных регионов.

- Развитие открытости и прозрачности системы корпоративного управления. Необходимо соблюдать правила деловой и корпоративной этики.

- Цифровая трансформация. Она предусматривает внедрение цифровых технологий в различные бизнес-процессы предприятий отрасли.

ОСНОВНОЙ ЭТАП

Основные смыслы:

- на территории Липецкой области предприятия добывающей и перерабатывающей промышленности осуществляют деятельность с учетом принципов устойчивого развития.

E – Environment – внимательное отношение к окружающей среде

- минимизация выбросов в атмосферу;
- контроль и очистка сточных вод;
- рациональное использование природных ресурсов;
- восстановление нарушенных земель;
- внедрение безотходных технологий;
- сортировка и переработка отходов;
- внедрение замкнутого цикла производства;
- утилизация опасных отходов;
- снижение объема образующихся отходов;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- модернизация оборудования.

S – Social – социальная ответственность

- обеспечение безопасных и комфортных условий труда;
- регулярное обучение и повышение квалификации;
- медицинское обслуживание работников;
- социальная поддержка сотрудников;
- поддержка местных сообществ;
- развитие социальной инфраструктуры;
- участие в социальных проектах.

G – Governance – ответственное корпоративное управление

- прозрачная структура управления;
- эффективная система принятия решений;
- антикоррупционная политика;
- система внутреннего контроля;
- ответственность руководства.

Задачи:

- познакомить обучающихся с деятельностью предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности Липецкой области;
- рассмотреть особенности внедрения принципов устойчивого развития на примере АО «Стагдок» и ООО «Л-ПАК».

Формы работы:

- лекция.

Предлагаемый сценарий:

На данном этапе рекомендуется обратить внимание обучающихся на то, что на территории Липецкой области многие предприятия ведут свою деятельность в добывающей и перерабатывающей отрасли. Наиболее крупные из них:

- АО «Студеновская акционерная горнодобывающая компания» (АО «СТАГДОК») – входит в состав АО НЛМК. «Стагдок» в полном объеме обеспечивает потребности Новолипецкого комбината во флюсовом известняке (щебень). Готовая продукция компании широко применяется другими российскими металлургическими предприятиями, сахарными заводами, строительными и дорожно-ремонтными организациями.

- АО «Лавский карьер», Елецкий район. Выпускает щебень разных фракций, минеральную подкормку для птиц, технологический известняк для сахарной промышленности.

- ООО «Каменный карьер Голиково», Елецкий район. Занимается добычей и переработкой известняковой горной породы.

- Липецкий филиал АО «Цемрос». Единственный производитель цемента в Липецкой области, его продукция пользуется большим спросом среди потребителей. Производственная мощность завода составляет более 1млн. тонн цемента в год.

- ООО «Л-ПАК». Производит трехслойный и пятислойный гофрокартон и весь спектр изделий из него. Помимо стандартных видов продукции, ассортимент включает микрогофрокартон, крупногабаритную тару и «бесконечный» гофрокартон.

- ООО «Липецкий силикатный завод». Производит кирпич силикатный, блоки из ячеистого бетона, песок для строительных работ.

- ООО «Тербунский гончар». Выпускает керамический кирпич.

Обучающимся предлагается на примере некоторых предприятий рассмотреть, как реализуются принципы устойчивого развития.

1. АО «Стагдок» (<https://rudnik.nlmk.com/>). Компания «Стагдок» рассматривает устойчивое развитие как свою социальную миссию. Реализация целей устойчивого развития отвечает долгосрочным экономическим интересам бизнеса, сохранению окружающей среды, способствует повышению качества жизни и социального благополучия граждан.

Компания реализует программы повышения эффективности производства, в том числе внедряет энергосберегающие технологии

в производственных процессах. За несколько последних лет произведена модернизация системы учета энергетических ресурсов; реализован проект по снижению простоев по причине ложного или ошибочного срабатывания релейной защиты РП «Карьерное»; реализована программа по замене запорной арматуры на сетях дробильно-обогащительной фабрики; приобретены комплектная трансформаторная подстанция, переключательный пункт карьерного экскаватора.

На «Стагдоке» проводятся профилактические мероприятия по поддержанию и укреплению здоровья сотрудников. Персонал обеспечен спецодеждой и современными средствами индивидуальной защиты в соответствии с утвержденными государственными нормами и корпоративными требованиями.

В компании «Стагдок», как и в Группе НЛМК, действует политика Интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК. Ее особенность в том, что сотрудники являются главной ценностью компании, и сохранение их жизни и здоровья – основной принцип производственной деятельности.

2. ООО «Л-ПАК» (<https://l-pak.ru/>). Забота о природе – неотъемлемая часть корпоративной культуры компании. Активно используя природные ресурсы, «Л-ПАК» стремится к сохранению баланса существующих экосистем.

Все технологические процессы и материалы, используемые в компании, строго соответствуют природоохранному законодательству и другим нормативным актам, обеспечивающим сохранность ресурсов планеты для будущих поколений. Сырьем для производства гофроупаковки являются бумажные отходы. Организовано сотрудничество с местными утилизирующими предприятиями, которые обеспечивают вывоз и обезвреживание отходов, не подлежащих вторичной переработке.

Важное место на предприятии отводится инструктажам по охране труда, на которых разъясняются требования правил и инструкций и рассматриваются возможные последствия их невыполнения. Согласно утвержденному графику на рабочих местах проводятся лабораторно-инструментальные обследования: измеряются такие параметры как микроклимат, освещение, производственный шум, содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и т.д. По результатам составляется план мероприятий по устранению недостатков.

В компании выделены квотируемые рабочие места для лиц, особо нуждающихся в социальной защите, а именно – для инвалидов, способных к физическому труду, и лиц, освободившихся из мест лишения свободы.

Совместно с Областным учреждением «Липецкий городской центр занятости населения» в компанию ежегодно принимаются новые сотрудники. Это безработные граждане, испытывающие трудности в поиске работы.

Компания «Л-ПАК» – крупное предприятие, позитивно влияющее на экономику региона. Оно создает рабочие места, принимает участие в благотворительных и социальных программах, является регулярным спонсором соревнований. С 2014 года ежегодно проводится Кубок чемпионов по плаванию совместно с чемпионом мира и Европы, заслуженным мастером спорта России, липчанином Владимиром Дятчиным.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

Основные смыслы:

– предприятия добывающей и перерабатывающей отрасли, внедряя принципы устойчивого развития, получают ряд преимуществ. Вместе с этим перед ними встает и ряд вызовов, которые предстоит преодолеть для успешного достижения целей устойчивого развития.

Задачи:

– подвести итоги занятия;
– обсудить преимущества и вызовы, связанные с внедрением на предприятиях принципов устойчивого развития.

Формы работы:

– беседа.

Предлагаемый сценарий беседы:

На данном этапе рекомендуется обобщить изученный материал и обсудить с обучающимися следующие вопросы:

– Как вы считаете, какие преимущества дает предприятиям реализация принципов устойчивого развития?
– Какие вызовы они должны преодолеть?

Справочная информация для педагога:

Преимущества внедрения ESG

Экономические выгоды: снижение операционных затрат, повышение эффективности производства, доступ к «зеленому» финансированию, привлечение инвесторов, рост рыночной стоимости.

Репутационные преимущества: улучшение имиджа компании, повышение доверия стейкхолдеров, конкурентные преимущества, лояльность клиентов, привлечение талантливых специалистов.

Вызовы при внедрении ESG

Финансовые барьеры: необходимость значительных инвестиций, длительный период окупаемости, риски при внедрении новых технологий.

Организационные сложности: сопротивление изменениям, необходимость переобучения персонала, интеграция новых процессов.

Успешная реализация ESG-принципов требует системного подхода и вовлеченности всех уровней управления предприятия. Это позволяет не только соответствовать современным требованиям, но и создавать основу для устойчивого развития бизнеса в долгосрочной перспективе.

Проектная и внеурочная деятельность, внеклассные мероприятия:

– подготовить групповой проект на тему «Сравнительный анализ практик внедрения принципов устойчивого развития предприятиями добывающей и перерабатывающей отрасли Липецкой области».