

Направление:

18.03.02

Энерго- и ресурсосберегающие
процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

Траектория обучения:

Охрана окружающей среды и рациональное использование
природных ресурсов

Подготовка специалистов в области **Охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов** проводится на Кафедре химической технологии топлива и промышленной экологии Химико-технологического института УрФУ



Кто такой инженер-эколог?



Инженер-эколог – это технический специалист, который разрабатывает организационные мероприятия и технические решения по минимизации антропогенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и людей, осуществляет контроль технологических процессов и анализ существующего состояния окружающей среды.

Где работает инженер-эколог

Экологические службы предприятия

Контролируют соблюдение природоохранного законодательства, разрабатывают экологическую политику предприятия, участвуют в разработке мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Проектные организации

Занимаются разработкой нормативной документации для природопользователей, проектированием очистных сооружений, мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и другие проекты.

Образование и наука

Занимаются организацией и проведением прикладных исследований в области охраны окружающей среды: очистка сточных вод, утилизация отходов, оценка воздействия на окружающую среду. Образовательная деятельность. Работа в академии наук и в университетах.

Химические лаборатории

Проводят качественный и количественный химический анализ природных сред: атмосфера, водные объекты, почвы. Дают оценку качества окружающей среды.

Контролирующие органы

Министерство природных ресурсов и экологии, Росприроднадзор. Являются органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов.

Консалтинговые агентства и аудиторские фирмы

Проводят аудит производственных объектов на соблюдение требований Российского и Международного экологического законодательства. Сертифицируют Систему экологического менеджмента предприятия на соответствие требованиям стандарта ISO 14001.

Профессии будущего в области Экологии

Эколог-логист

Специалист
по преодолению
системных
экологических
катастроф

Специалист
по страхованию
климатических рисков

Аудитор экосистемных
услуг

Экопродюсер

Разработчик
природоохранного ПО

Менеджер zero waste

Консультант
по экологической
ответственности
производителя

Биоремедиатор

Архитектор
восстановления
экосистем

Парковый эколог

Урбанист-эколог

Ветеринар-
реабилитолог

Сельскохозяйственный
эколог

АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ

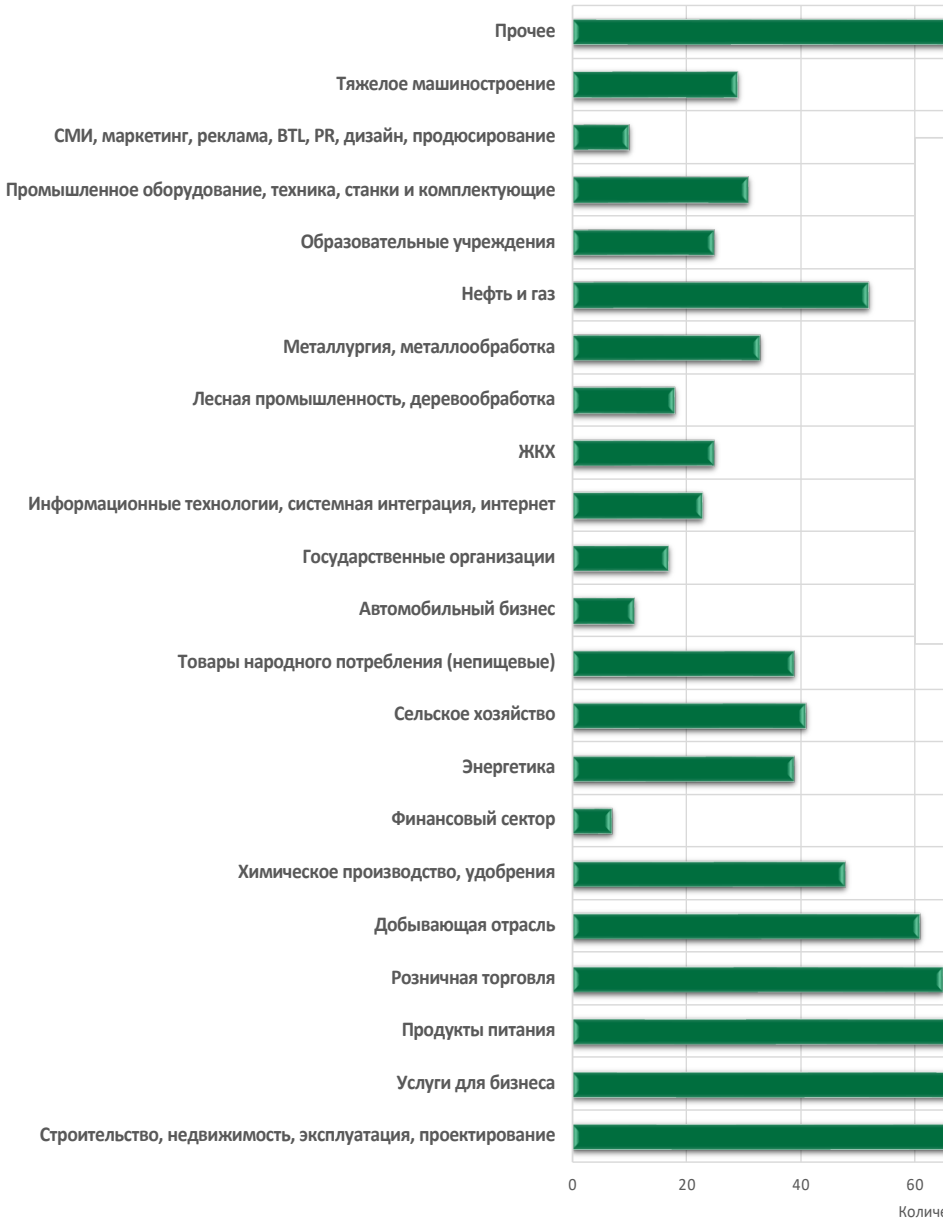


Под редакцией Дарьи Варламовой и Дмитрия Судакова


альпина
издательство
Москва, 2021

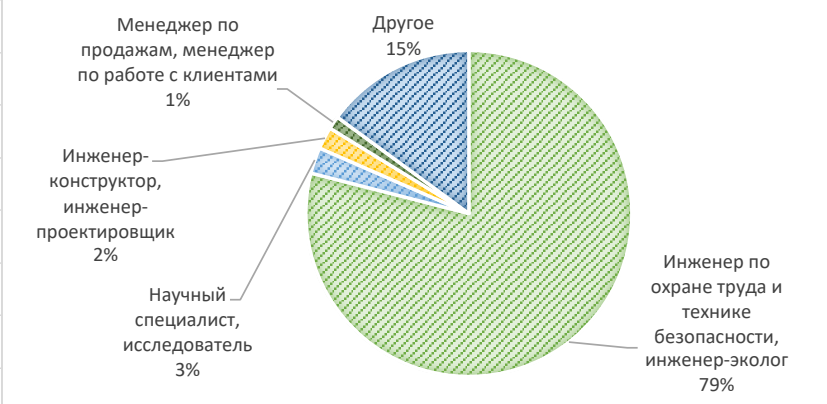
Данные портала hh.ru по запросу «эколог»

ОТРАСЛЬ КОМПАНИЙ

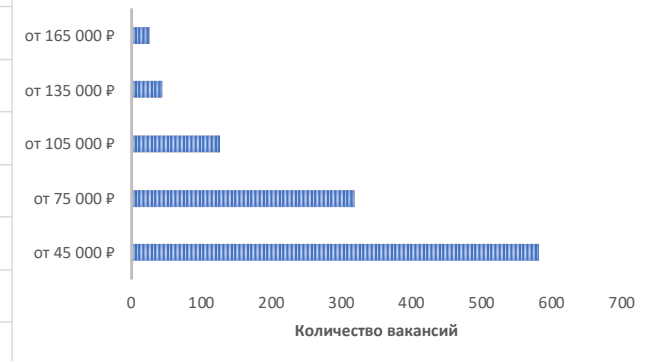


Всего вакансий по запросу на территории России - 1041

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ



ЗАРПЛАТА



*данные на октябрь 2023 года

Основные навыки, которые получает выпускник по результатам обучения

Оценка воздействия на окружающую среду

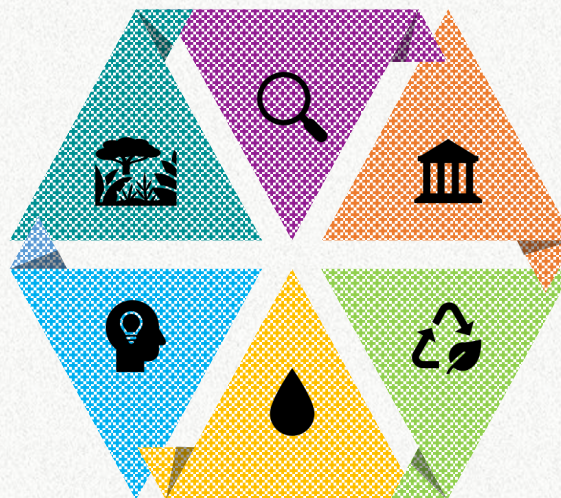
Разработка проектов нормативов допустимых выбросов (НДВ), нормативов допустимых сбросов (НДС), проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), перечень мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС) и ОВОС.

Система экологического менеджмента и ESG

Внедрение системы экологического менеджмента на предприятиях, разработка ESG стратегий по устойчивому развитию.

Организация и проведение экологического мониторинга

Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Выбор контролируемых показателей и методик их анализа для различных сред.



Очистка отходящих газов и сточных вод

Разработка мероприятий по очистке отходящих газов и производственных и бытовых сточных вод: анализ объекта и выбор наилучшего решения, подбор реактивов, разработка технологических схем.

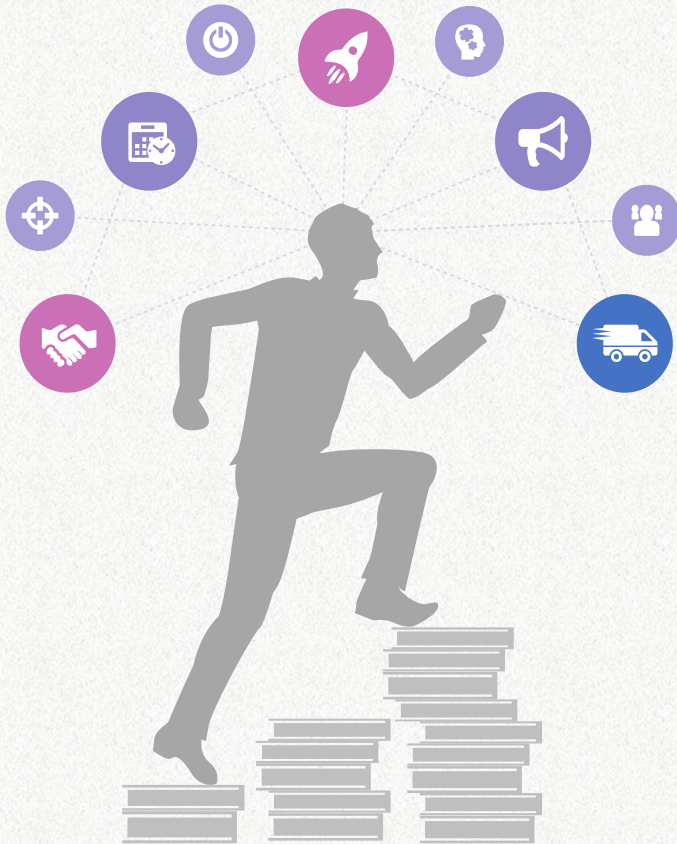
Работа с экологическим законодательством

Поиск и анализ нормативно-правовых актов в сфере экологии. Организация технологического процесса в соответствии с требованиями экологического законодательства.

Управление отходами и их переработка

Освоение навыков реализации Мусорной реформы на предприятиях, организация процесса обращения с отходами. Разработка технологий обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления.

Дополнительные компетенции, которые будут приобретены в ходе обучения



- 1 Системное мышление
- 2 Управление проектами
- 3 Межотраслевая коммуникация
- 4 Бережливое производство
- 5 Клиентоориентированность
- 6 Навыки инженерного творчества
- 7 Экологическое мышление

Кафедра Химической технологии топлива и промышленной экологии

- Кафедра ХТТ и ПЭ основана в 1922 году как кафедра сухой перегонки древесины. В 1969 году заведование кафедрой принял профессор Г.Д. Харлампович. Под его руководством на кафедре развивались несколько направлений, из которых в последствии сформировалось единое направление - «Разработка научных основ ресурсосберегающих технологий химической переработки природных энергоносителей и других химических продуктов», определяющее научную деятельность кафедры и в настоящее время.
- В 1987 г. начинается подготовка инженеров по специальности "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». Кафедра переименована в кафедру "Химической технологии топлива и промышленной экологии".
- На кафедре готовят специалистов по комплексному решению вопросов, связанных с охраной природы и реализацией системы природоохранных мероприятий для любых отраслей и сфер деятельности.



Научные направления кафедры в области промышленной экологии

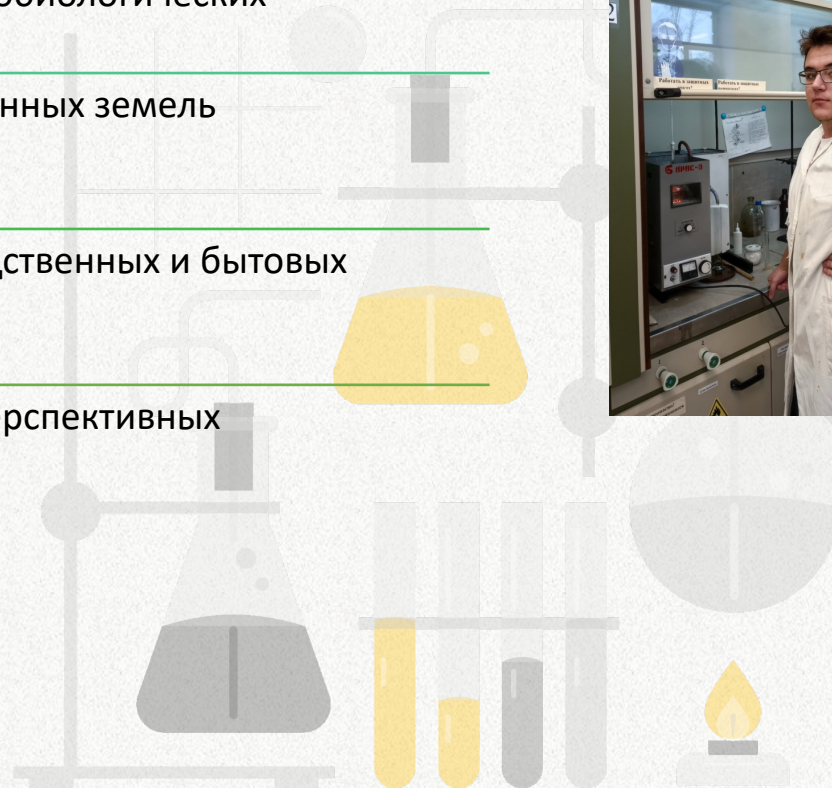
Физико-химические методы и технологические решения по очистке сточных вод

Очистка сточных вод и утилизация отходов с использованием микробиологических компонентов

Рекультивация нарушенных земель

Переработка производственных и бытовых отходов

Химические основы перспективных экотехнологий



Контакты



Третьякова Наталья Александровна

к.х.н., доцент, ученый секретарь кафедры ХТТ и ПЭ

[Персональная страница преподавателя](#)

- +7 (343) 3745973
- n.a.tretiakova@urfu.ru

Юрк Виктория Михайловна

к.х.н., доцент

[Персональная страница преподавателя](#)

- +7 (343) 3754450
- v.m.iurk@urfu.ru

