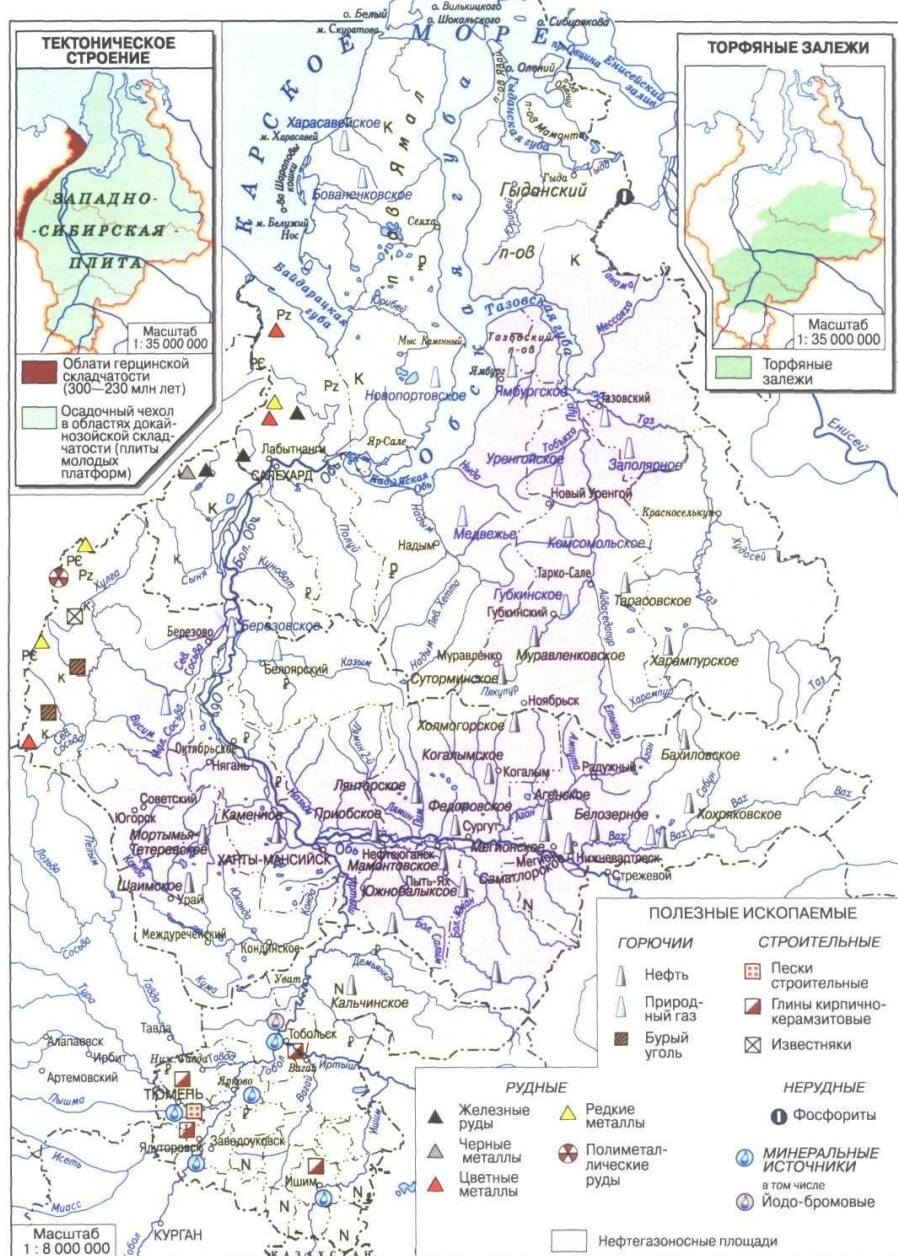


Россия • мои
горизонты

Топливо-энергетический комплекс Тюменской области





В регионе сосредоточены крупные месторождения нефти и газа.



Тюменская область играет важную роль в обеспечении России топливом и энергией.



Север региона особенно важен для добычи ресурсов.





Хронологическая шкала ключевых этапов формирования и развития ТЭК Тюменской области

1950-е: Эпоха первых открытий

- **1953 год** — Открытие **первого газового месторождения** в Сибири (Берёзовское газовое месторождение). Это событие доказало нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности.
- **1958 год** — Создание Тюменского территориального геологического управления, началось масштабное и системное картирование региона.

1960-е: Великие открытия и начало добычи

- **1960 год** — Открытие **первой сибирской нефти** на Шаимском месторождении.
- **1961 год** — Открытие легендарного Мегионского, а затем Усть-Балыкского месторождений.
- **1964 год** — Начало **промышленной эксплуатации** месторождений. Отправлены первые баржи с тюменской нефтью на Омский НПЗ.
- **1965 год** — Открытие **Самотлорского нефтяного месторождения** — крупнейшего в России и одного из самых мощных в мире. В этом же году открыто Уренгойское газовое месторождение.
- **1966 год** — Ввод в эксплуатацию первого нефтепровода Шаим — Тюмень.
- **1967 год** — Запуск нефтепровода Усть-Балык — Омск. Открытие Медвежьего газового месторождения.

1970-е: Пик индустриализации и создание инфраструктуры

- **1972 год** — Начало промышленной добычи газа на Медвежьем месторождении. В Тюмени запущена ТЭЦ-1 для обеспечения растущего промышленного узла.
- **1977 год** — Строительство и запуск Сургутской ГРЭС-1, ставшей энергетическим сердцем нефтяного края.
- **1978 год** — Начало промышленной добычи газа на уникальном **Уренгойском месторождении**.

1980-е: Максимум советской добычи и переработка

- **1980 год** — Начало промышленного освоения **Ямбургского газового месторождения**.
- **1980-е (первая половина)** — Тюменская область выходит на пиковые объёмы добычи нефти (более 300-390 млн тонн в год).
- **1985 год** — Запуск Тобольского нефтехимического комбината (сейчас входит в СИБУР) — начало масштабной глубокой переработки попутного нефтяного газа.
- **1986 год** — Введена в эксплуатацию Сургутская ГРЭС-2 (одна из крупнейших тепловых электростанций в мире).

1990-е: Реформирование и адаптация к рынку

- **1991–1993 годы** — Распад СССР и приватизация отрасли. Формирование на базе тюменских активов крупнейших вертикально-интегрированных компаний: «Лукойл», «ЮКОС», «Сургутнефтегаз», ТНК. Газовые активы консолидируются в системе РАО «Газпром».
- **1999 год** — Начало добычи газа на Заполярном месторождении.

2000-е – 2010-е: Новые провинции и нефтехимия мирового уровня

- **2006 год** — Запуск **Антипинского НПЗ** в Тюмени, ставшего крупнейшим независимым нефтеперерабатывающим заводом в стране.
- **2009 год** — Старт промышленной добычи на Ванкорском кластере и Уватском проекте (юг Тюменской области), что дало импульс «старым» южным районам региона.
- **2012 год** — Запуск Бованенковского месторождения на полуострове Ямал. Начало формирования Ямальского центра газодобычи.
- **2013 год** — Запуск комплекса «Тобольск-Полимер» (СИБУР), выводящего регион в лидеры по производству полимеров.
- **2017 год** — Запуск завода **«Ямал СПГ»** в Сабетте. Регион становится мировым игроком на рынке сжиженного природного газа.

2020-е: Запсибнефтехим и технологический суверенитет

- **2020 год** — Выход на полную мощность нефтехимического комплекса **«ЗапсибНефтехим»** в Тобольске. ТЭК региона окончательно трансформируется из чисто сырьевого в высокотехнологичный перерабатывающий.
- **2022–2026 годы** — Переориентация ТЭК на внутренний рынок и восточные направления. Тюмень закрепляет за собой статус главного **научно-технического и машиностроительного кластера** для нефтегазовой отрасли России (активное импортозамещение оборудования и нефтесервиса).

ТЭК: ФАКТЫ И ЦИФРЫ (2025 ГОД):

Доля Тюменской области в добыче нефти в России — 52%.

Доля в добыче природного газа в России — 78%.

Общая численность занятых в ТЭК региона — более 300 000 человек.

Средняя заработная плата в ТЭК — от 80 000 до 150 000 руб./мес.

Инвестиции в развитие ТЭК Тюменской области в 2025 г.— более 400 млрд. руб.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ:

О чём говорят эти цифры?

Почему Тюменская область — ключевой регион для ТЭК России?

Почему в ТЭК высокая средняя зарплата?

Какие знания и навыки ценятся в отрасли?

Что нужно сделать, чтобы ТЭК региона продолжал развиваться в ближайшие 20 лет?

ЧТО ОТНОСИТСЯ К ТЭК ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

7



Нефть



Природный газ



Электростанция



Трубопровод



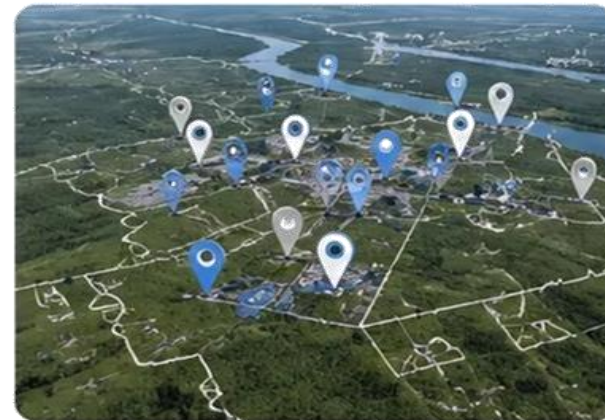
Тюмень



Научная лаборатория



Форум TNF



Районы месторождений

Как работает ТЭК: путь нефти и газа

1

Поиск
и добыча



2

Транспортировка



3

Переработка



4

Производство топлива,
тепла и электроэнергии



5

Использование
в жизни людей



• Благодаря ТЭК работают дома, школы, транспорт, больницы и предприятия •

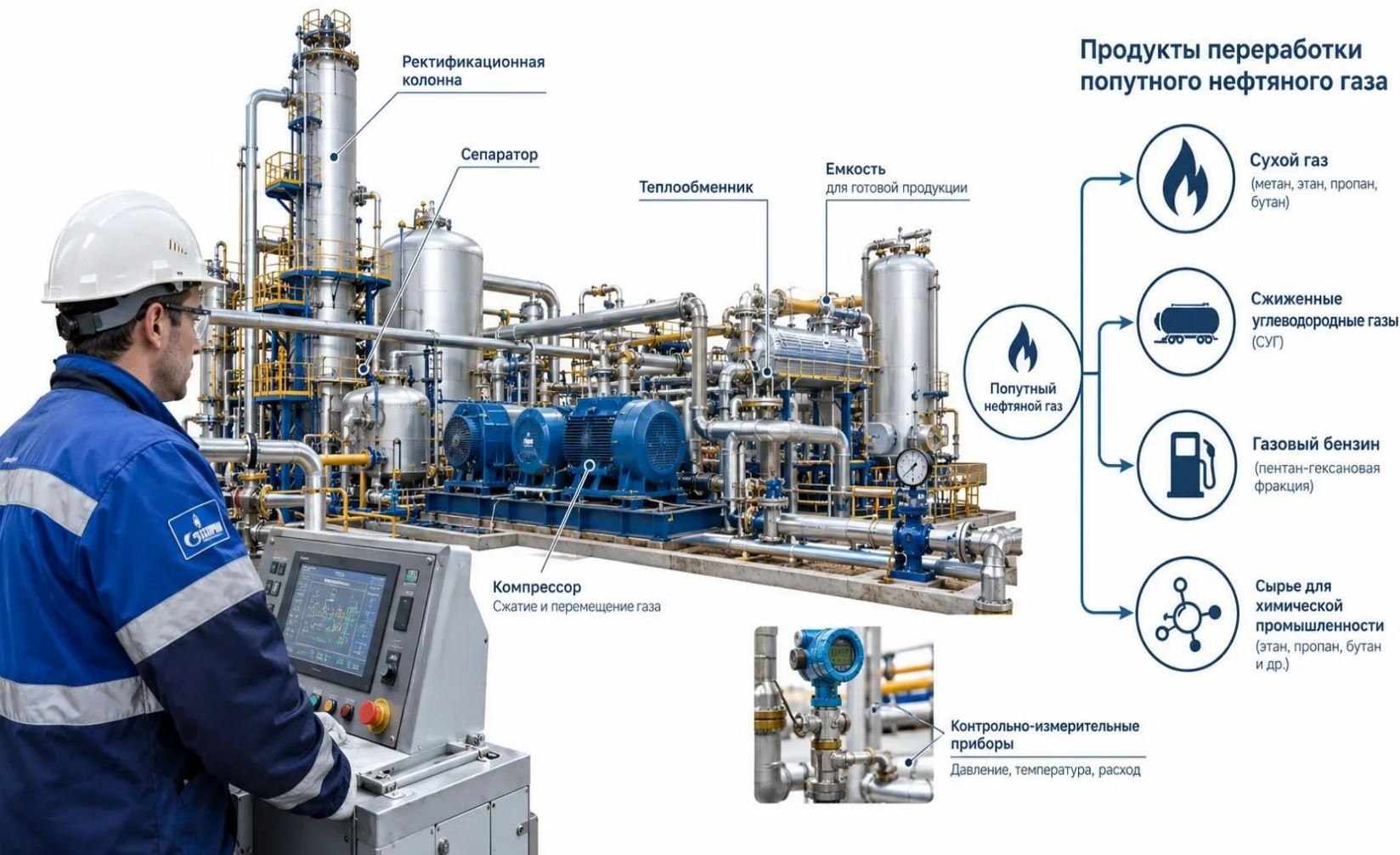
Карточка 1



Верный ответ:

**Инженер по бурению
разрабатывает проекты
строительства буровых
скважин для освоения
нефтяных и газовых
месторождений на севере
Тюменской области.**

Карточка 2



Верный ответ:

Оператор технологических установок контролирует работу объектов газопереработки, где попутный нефтяной газ превращается в полезную продукцию. В этом процессе используются компрессоры.

Карточка 3



Верный ответ:

Специалист по автоматизации технологических процессов настраивает датчики и системы цифрового контроля, которые помогают следить за работой оборудования в режиме реального времени. Такие решения особенно важны для цифровизации ТЭК.



ИСТОРИИ ВО ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ ТЮМЕНСКОЙ НЕФТИ И СОЗДАНИЯ

Работа в группах «Современные вызовы ТЭК»

Группа 1. Экологический вызов

Группа 2. Технологический вызов

Группа 3. Кадровый вызов

Группа 4. Экономический вызов

Технологический центр развития российского ТЭК. В регионе работают научные организации, предприятия нефтесервиса, машиностроительные компании, создаются площадки для испытания нового оборудования. Важную роль играет нефтегазовый

кластер

1 Близость к нефтегазовым районам

Тюмень расположена рядом с крупнейшими нефтегазовыми месторождениями Западной Сибири.

2 Вузы и колледжи

В Тюмени работают ведущие вузы и колледжи, которые готовят специалистов для топливно-энергетического комплекса.

3 Научные центры и лаборатории

В городе развиваются научные центры и лаборатории, занимающиеся исследованиями и разработками в сфере ТЭК.

4 Новые технологии

В Тюмени внедряются современные технологии для добычи, переработки и эффективного использования ресурсов.

5 Крупные компании

В Тюмени расположены офисы и подразделения крупнейших компаний нефтегазовой отрасли.

6 Отраслевые мероприятия

Тюмень проводит форумы, конференции и выставки, объединяющие экспертов и компании со всей страны.



Тюмень помогает развивать науку, образование, технологии и сотрудничество в сфере ТЭК.

TNF – ПРОМЫШЛЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ



**СОВРЕМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**



**РАЗВИТИЕ
ТЭК**



**ПОДГОТОВКА
КАДРОВ**



**БУДУЩЕЕ
ЭНЕРГЕТИКИ**



**СОТРУДНИЧЕСТВО
КОМПАНИЙ
И СПЕЦИАЛИСТОВ**



Форум TNF помогает развивать технологии, образование и сотрудничество в сфере ТЭК

1 Техник по бурению нефтяных и газовых скважин

Контроль параметров бурения,
подготовка скважины,
буровое оборудование



2 Оператор по добыче нефти и газа

Контроль режима работы
и добычи, обслуживание
скважин и промыслового
оборудования



8 Эколог в нефтегазовой отрасли

Экологический мониторинг,
контроль выбросов
и воздействия на окружающую
среду, обеспечение
природоохранных мероприятий



7 Инженер-энергетик

Организация и обеспечение
надёжного энергоснабжения
производственных объектов,
работа с сетями
и подстанциями



6 Специалист по автоматизации технологических процессов

Настройка и обслуживание
датчиков, контроллеров
и систем автоматизации,
мониторинг и анализ
технологических параметров



5 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Диагностика, ремонт и
обслуживание
электрооборудования,
кабельных линий
и электродвигателей



3 Оператор технологических установок газопереработки

Управление процессами
переработки газа,
контроль параметров,
работа с приборами
и системами



4 Машинист технологических компрессоров

Контроль работы
компрессорного оборудования,
обеспечение сжатия
и транспортировки газа



**21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений**



**21.02.02 Бурение нефтяных
и газовых скважин**



**21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ**



18.02.09 Переработка нефти и газа



**13.01.10 Электромонтёр по ремонту
и обслуживанию электрооборудования по отраслям**



13.02.07 Электроснабжение



**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная
защита и автоматизация**



**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств по отраслям**



**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт промышленного оборудования по отраслям**



21.03.01 Нефтегазовое дело

- Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений
- Бурение скважин
- Добыча нефти и газа
- Эксплуатация производственных объектов ТЭК



13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

- Производство и передача электроэнергии
- Электрооборудование и электроснабжение объектов
- Проектирование и эксплуатация энергосистем
- Релейная защита и автоматизация



15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

- Автоматизация и управление технологическими процессами
- Программирование контроллеров и систем управления
- АСУ ТП и промышленная информатика
- Контроль и диагностика оборудования



18.03.01 Химическая технология

- Переработка нефти, газа и газового конденсата
- Технология получения нефтехимической продукции
- Химико-технологический контроль и анализ
- Проектирование и оптимизация химико-технологических процессов



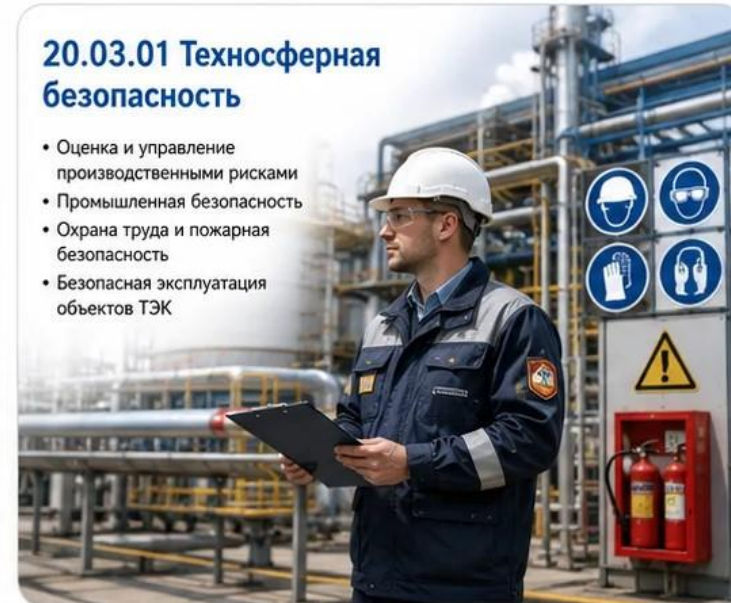
05.03.06 Экология и природопользование

- Экологический мониторинг и оценка воздействия на среду
- Рациональное природопользование
- Охрана окружающей среды
- Экологическая безопасность



20.03.01 Техносферная безопасность

- Оценка и управление производственными рисками
- Промышленная безопасность
- Охрана труда и пожарная безопасность
- Безопасная эксплуатация объектов ТЭК



КОЛЛЕДЖИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ , которые обучают специалистов для ТЭК:

- **Многопрофильный колледж Тюменского индустриального университета**
- **Тюменский нефтепроводный профессиональный колледж**
- **Тобольский многопрофильный техникум Тюменского индустриального университета**
- **Тюменский колледж производственных и социальных технологий**
- **Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства**

ПРОФЕССИЯ: ТЕХНИК ПО БУРЕНИЮ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН (СПО)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 21.02.02 БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН
ОБУЧЕНИЕ: МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА



ПРОФЕССИЯ: ОПЕРАТОР ПО ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА (СПО)

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 21.02.01 РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

ОБУЧЕНИЕ: МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА



ПРОФЕССИЯ: ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ (СПО)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 18.02.09 ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА
ОБУЧЕНИЕ: МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА





ПРОФЕССИЯ: ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (СПО)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЁР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ИЛИ 13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ
**ОБУЧЕНИЕ: МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА;
ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ; ТЮМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ И ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА**



ПРОФЕССИЯ: СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (СПО/ВО)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 15.02.14 ОСНАЩЕНИЕ СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ) ИЛИ 15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ



ПРОФЕССИЯ: ИНЖЕНЕР-ЭНЕРГЕТИК (ВО)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРGETИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА



ПРОФЕССИЯ: ЭКОЛОГ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ (ВО)
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛИ 20.03.01
ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



ПОДГОТОВКА К ПОСТУПЛЕНИЮ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

ШКОЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ — ОСНОВА ЗНАНИЙ ДЛЯ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ В ТЭК

29

Математика



Физика



Химия



Информатика



География



Биология



Технология
труд



Знания сегодня — инженерное будущее завтра

Робототехника



Конструирование



Прототипирование



Программирование



3D-моделирование



Научный кружок



Кванториум



Науколаб



Проектная
деятельность



Инженерный
дизайн



Практические навыки



Инженерное мышление



ИКТ-компетентность



Исследовательский интерес



Готовность к профессиям ТЭК



Топливо-энергетический комплекс Тюменской области

Проориентационное занятие

