

**ФОС по дисциплине**  
**«Введение в профессиональную деятельность»**

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ. ЗАЧЕТ**

Формой промежуточного контроля является зачет с оценкой. В билет включается 2 вопроса.

Пример билета при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой:

|                                                                                                       |                                                                                                           |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>РГРТУ</b>                                                                                          | <b>Экзаменационный билет № 1</b>                                                                          | Утверждаю                                          |
|                                                                                                       | Кафедра ХТ                                                                                                | Зав. кафедрой<br>ХТ                                |
|                                                                                                       | Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность»<br><br>Направление 18.03.01 - Химическая технология | _____<br><br>Коваленко В.В.<br><br>«__» _____ 20__ |
| <div>1. Д.И. Менделеев и развитие нефтяного дела России.<br/>2. Трубопроводный транспорт нефти.</div> |                                                                                                           |                                                    |

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Начало переработки нефти в России.
2. Техническая реконструкция нефтяной отрасли в 1920-е годы.
3. История открытия нефтегазовой провинции в Западной Сибири.
4. Производство смазочных масел из нефти в России в конце XIX в.
5. Развитие Волжско-Уральского нефтяного района в 1930-х гг.
6. Научная и государственная деятельность И.М. Губкина в 30-ые годы прошлого века.
7. Вклад Н. К. Байбакова в нефтяное дело России
8. Нефтеперерабатывающая промышленность в годы Великой Отечественной Войны.
9. Техническая реконструкция нефтяной отрасли нефтяной отрасли в 1920 году.
10. Работа Рязанского нефтеперерабатывающего завода в 70-ые годы прошлого века.
11. Открытие М.Фарадеем законов электролиза.
12. Возникновение электрохимии XVIII и XIX век.
13. Теория диссоциации Аррениуса.
14. Основы кулонометрии.
15. Получение алюминия электролизом.
16. Работа химических источников тока.
17. Электрохимические конденсаторы.
18. Устройство и применение литий – ионных аккумуляторов.
19. Разработка батарей для электромобилей.
20. Гальваностегия - одно из направлений электрохимии.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

При промежуточной аттестации обучающегося учитываются:

1. правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
2. полнота и глубина ответа (учитывается объем изученного материала, количество усвоенных фактов, понятий);
3. осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
4. логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией).

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>«зачтено»</b>    | Оценка <b>«зачтено»</b> выставляется обучающемуся, если он полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; владеет большей частью пройденного материала; излагает материал последовательно и правильно. |
| <b>«не зачтено»</b> | Оценка <b>«не зачтено»</b> выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала; не может привести ни одного примера по соответствующим вопросам в билете; допускает серьезные ошибки; беспорядочно и неуверенно излагает материал.                                                         |

### **ЗАДАНИЯ (ВОПРОСЫ) ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

Умение обучающегося предоставить ответы на вопросы демонстрирует освоение им следующих индикаторов компетенций:

УК – 1.4. Применяет системный подход при анализе научно-технической и проектно-технологической информации, осуществляет поиск, анализ информации, применяет системный подход для освоения планируемой информации.

Задания закрытого типа:

1. Первая установка переработки нефти в России была открыта:  
В 1745 году на берегу Ухты. (Правильный ответ).  
В 4-ом веке до н.э.
2. В середине 19-го века наибольшим спросом при переработке нефти пользовался:  
Керосин. (Правильный ответ).  
Бензин.
3. Первый завод по производству минеральных масел из нефтяных остатков:  
Был спроектирован и построен А. Летним на Кубани  
В Санкт-Петербурге. (Правильный ответ).
4. Бензиновую фракцию начали широко использовать  
При создании автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. (Правильный ответ).  
С развитием парохозяйства и отказом от услуги бурлаков.
5. К началу 20-го века нефтяные месторождения были открыты в  
Германии.  
Румынии. (Правильный ответ).
6. Электрохимия возникла:  
На рубеже XVIII и XIX веков. (Правильный ответ)  
В середине XX века.

Задания открытого типа:

1. Топливом для первых моделей самолетов начала 20-го века был  
Ответ: Бензин.
2. В молодой Советской стране в годы первых пятилеток нефтяная промышленность успешно развивалась:  
Ответ: В районе Баку.

3. В 40-ые годы началось строительство укрупненных нефтеперерабатывающих заводов:

Ответ: В районах потребления горючего.

4. Каталитический крекинг дает возможность:

Ответ: Увеличить выпуск бензинов.

5. Эпоха Второго Баку началась

Ответ: В 1929 году с вводом в действие скважины в Пермской области.

6. Основоположниками электрохимии признаны:

Ответ: Луиджи Вольта и Алессандро Гальвани.

УК – 6.1. Эффективно и рационально управляет своим временем для приобретения новых знаний в области изучения вопросов введения в профессиональную деятельность.

Задания закрытого типа:

1. Каталитический крекинг был освоен в нефтепереработке:

В послевоенные годы. (Правильный ответ).

В годы перестройки.

2. Каталитический риформинг дает возможность

Снизить потери при переработке нефти.

Увеличить октановое число бензину. (Правильный ответ).

3. Гидроочистка нефтяных фракций дает возможность

Увеличить количество «светлых» нефтяных фракций.

Значительно снизить содержание соединений серы в нефтепродуктах. (Правильный ответ).

4. Первая продукция на Рязанском нефтеперерабатывающем заводе была получена

В 1960 году. (Правильный ответ).

В 1984 году

5. К первичной переработке нефти относятся процессы

Риформинг, Гидроочистка, Изомеризация, Каталитический крекинг

Атмосферная перегонка, Вакуумная перегонка. (Правильный ответ).

6. Первый закон Фарадея :

Количество выделившегося химического вещества пропорционально количеству электричества. (Правильный ответ).

Количество выделившегося химического вещества пропорционально напряжению в сети.

Задания открытого типа:

1. К вторичной переработке нефти относятся процессы

Ответ: Риформинг, Гидроочистка, Изомеризация, Каталитический крекинг.

2. Производительность АО РНПК по перерабатываемой нефти составляет:

Ответ: 17 000 000 тонн в год.

3. Обеспечивает наиболее полное извлечение нефти из скважин метод добычи:

Ответ: Глубинно-насосный.

4. Отходы, образующиеся при очистке от сернистых соединений,

Ответ: Перерабатываются и направляются на производство серной кислоты.

5. Переводить процесс нефтепереработки с периодического на непрерывный впервые предложил:

Ответ: Д.И.Менделеев.

6. Изобретение гальванопластики нашло практическое применение в:

Ответ: В печатном и монетном деле, в изготовлении художественных изделий.

УК – 6.2. Обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности и повышает свою квалификацию, используя достижения прошлых лет и современные образовательные технологии.

Задания закрытого типа:

1. Впервые пробурили нефтяную скважину:  
В Китае в 4-ом веке нашей эры. (Правильный ответ).  
В 1745 году на берегах реки Ухты.
2. Датой начала промышленного бурения нефтяных скважин считается:  
В 1835 году близ города Баку. (Правильный ответ).  
В начале XX- го столетия.
3. Инженер В. И. Калашников сконструировал форсунку, которая обеспечивала полное сгорание тяжелого топочного мазута.  
В 1889 году. (Правильный ответ).  
В конце Первой Мировой Войны.
4. С изобретением экономичной форсунки Калашникова:  
На железной дороге и на флоте заменили пар на высококалорийное нефтяное топливо. (Правильный ответ).  
Керосин оставался самым востребованным продуктом.
5. Установка термического крекинга была впервые построена:  
В 1890 году в Краснодарском крае. (Правильный ответ).  
В 1920 году в Великобритании.
6. В основе электрохимических явлений:  
Окислительно – восстановительные реакции. (Правильный ответ).  
Реакции замещения.

Задания открытого типа:

1. Введенная в 2004 году в строй установка гидроочистки вакуумного газойля на Рязанском НПЗ:  
Ответ: Увеличить нагрузку на установке каталитического крекинга.
2. Современная авиация работает:  
Ответ: На авиакеросине.
3. В настоящее время по объему переработки нефти Россия:  
Ответ: Занимает 3 –е место в Море после США и Китая.
4. Первыми действующими установками 1960 году на Рязанском НПЗ были:  
Ответ: Первичной переработки нефти.
5. В основе электрохимических явлений лежат:  
Ответ: Электрохимические реакции.

УК-6.3 Осознает социальную значимость своей будущей профессии, выстраивает и реализует траекторию саморазвития с учетом современного уровня развития нефтепереработки, а также условий зарождения и совершенствования исследуемого направления.

Задания закрытого типа:

1. К концу 19-го века на железных дорогах и на флоте в качестве топлива для двигателей стали использовать:  
Сырую нефть  
Мазут. (Правильный ответ).
2. Первый российский асфальтовый завод был спроектирован и построен  
Братьями Нобелями  
А. Летним (Правильный ответ).
3. Потенциал нефти это:  
Процентное количество фракций бензина, керосина, дизельного топлива, получаемые при перегонке нефти. (Правильный ответ).  
Количество получаемых при перегонке масляных фракций.
4. Современная авиация в качестве топлива использует:  
Очищенный газойль.

- Авиационный керосин. (Правильный ответ).
5. Одной из главных задач в настоящее время является:  
Увеличение глубины переработки до 85%. (Правильный ответ).  
Увеличение глубины переработки до 55%.
6. Электрические аккумуляторы применяют:  
Для питания мобильных телефонов. (Правильный ответ).  
Для отопления жилых массивов.
- Задания открытого типа:
1. Укрупненные и комбинированные установки переработки нефти позволяют по сравнению с заводами такой же мощностью, состоящими из отдельных установок, сократить расход металла в:  
Ответ: 2,6 раза.
2. Укрупненные и комбинированные установки переработки нефти позволяют по сравнению с заводами такой же мощностью, состоящими из отдельных установок, повысить производительность труда в:  
Ответ: В 2 раза
3. В 90-ые годы в нефтяной промышленности происходит:  
Ответ: Создание вертикально – интегрированных компаний.
4. Вертикально – интегрированные компании:  
Ответ: Организуют добычу нефти, переработку нефти, транспортировку нефтепродуктов и логистические операции.
5. В России работают:  
Ответ: 32 крупных НПЗ и более 200 малых НПЗ.
6. Наиболее энергоемким электрохимическим производством является в настоящее время:  
Ответ: Получение алюминия для нужд авиации

|                                                   |                                                                                      |                             |                 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"               |                                                                                      |                             |                 |
| ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ            |                                                                                      |                             |                 |
| ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>КАФЕДРЫ                | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Коваленко Виктор Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ | <b>23.06.25</b> 11:56 (MSK) | Простая подпись |
| ПОДПИСАНО<br>ЗАВЕДУЮЩИМ<br>ВЫПУСКАЮЩЕЙ<br>КАФЕДРЫ | <b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Коваленко Виктор Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ | <b>23.06.25</b> 11:56 (MSK) | Простая подпись |