

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Химия и технология нефти и газа

Код модуля
1158130

Модуль
Химическая технология продуктов нефтехимии и
полимерных материалов

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Подразделение |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| 1 | Иванцова Мария Николаевна | кандидат химических наук, доцент | Доцент | технологии органического синтеза |

Согласовано:

Управление образовательных программ

С.А. Иванченко

Авторы:

- Иванцова Мария Николаевна, Доцент, технологии органического синтеза

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Химия и технология нефти и газа

| | | | |
|-----------|---|--------------------------------|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 | |
| 2. | Виды аудиторных занятий | Лекции Лабораторные занятия | |
| 3. | Промежуточная аттестация | Зачет | |
| 4. | Текущая аттестация | Контрольная работа | 2 |
| | | Домашняя работа | 2 |

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Химия и технология нефти и газа

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты обучения (индикаторы) | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК-4 -Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и совершенствования технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей , а также внедрять новые технологии получения продуктов нефтехимии и переработки | З-2 - Изложить химический состав нефти, нефтепродуктов, промежуточных продуктов, природных, попутных газов и газов нефтепереработки П-2 - Предлагать методы исследования физико-химических свойств продуктов нефтехимии для их идентификации У-2 - Осуществлять анализ нефти и продуктов нефтехимии в лабораторных условиях | Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции |

| | | |
|---|--|--|
| полимерных материалов с учетом повышения конкурентоспособности предприятий на рынке | | |
|---|--|--|

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| 1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50 | | |
| Текущая аттестация на лекциях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>домашняя работа 1</i> | 3,9 | 20 |
| <i>контрольная работа 2</i> | 3,9 | 20 |
| <i>домашняя работа 2</i> | 3,9 | 30 |
| <i>контрольная работа 1</i> | 3,9 | 30 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.60 | | |
| Промежуточная аттестация по лекциям – зачет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.40 | | |
| 2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено | | |
| Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено | | |
| 3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.50 | | |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>выполнение заданий по темам</i> | 3,18 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1.00 | | |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет | | |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено | | |
| 4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – | | |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - | | |
| Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – | | |

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено | | |
| Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено | | |

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| | |
|----------------------------|---|
| Результаты обучения | Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам |
| Знания | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Умения | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Опыт /владение | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов. |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. |

| | |
|--|--|
| | Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |
|--|--|

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) | | | | |
|--|--|--|------------|------------------------------------|
| № п/п | Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание) | Шкала оценивания | | |
| | | Традиционная характеристика уровня | | Качественная характеристика уровня |
| 1. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет | Отлично (80-100 баллов) | Зачтено | Высокий (В) |
| 2. | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения | Хорошо (60-79 баллов) | | Средний (С) |
| 3. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания | Удовлетворительно (40-59 баллов) | | Пороговый (П) |
| 4. | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно (менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н) |
| 5. | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено | Недостаточно свидетельств для оценивания | | Нет результата |

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Методы анализа нефти и продуктов нефтехимии
 2. Водочувствительная паста
 3. Методы идентификации нефти и нефтепродуктов
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Химия нефти
2. Топливные масла
3. Вторичная переработка нефти

Примерные задания

Укажите свойство, которое не относится к нефти

- 1) Легче воды
- 2) Растворима в воде
- 3) Густая темная жидкость
- 4) Не имеет постоянной температуры кипения

Применение летнего бензина в зимний период вызовет:

- 1) обеднение рабочей смеси
- 2) образование воздушных пробок
- 3) увеличение времени пуска двигателя
- 4) ухудшение приемистости двигателя
- 5) увеличение мощности двигателя

При термическом крекинге из одной молекулы алкана образуются две молекулы

- 1) Алканов
- 2) Алкана и алкина
- 3) Алкенов
- 4) Алкана и алкена

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Вторичная переработка нефти

Примерные задания

Сравните качество бензинов прямой перегонки нефти и крекинге бензина

Приведите уравнения химических реакций, лежащих в основе термического крекинга нефти (мазута).

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Тенденции в развитии и применения альтернативных видов топлива для дизельных и бензиновых двигателей

2. Технология и оборудование для регенерации отработанных моторных масел.

Примерные задания

Домашняя работа выполняется объемом 15-20 страниц (12 шрифт, 1,5 интервал) с приложением справки на заимствование (плагиат, оригинальность > 75%).

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Нефтегазоносные и возможно нефтегазоносные бассейны Мира: Регион Северной Америки. Основные черты тектонического строения. Нефтегазоносность. Классификация нефтегазоносных бассейнов региона.

2. Нефтегазоносные и возможно нефтегазоносные бассейны Мира: Регионы Южной Америки и Центральной Америки. Основные черты тектонического строения. Нефтегазоносность. Классификация нефтегазоносных бассейнов регионов.

Примерные задания

• Домашняя работа выполняется объемом от 15-20 страниц (12 шрифт, 1,5 интервал) с приложением справки на заимствование (оригинальность > 75%) и презентации

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Охарактеризуйте установки каталитического крекинга в кипящем слое и с движущимися катализаторами

2. Объясните сущность и назначение основных методов очистки нефтепродуктов.

3. Термические и термокаталитические процессы переработки нефти. Дайте их характеристику.

4. Физико-химические основы первичной переработки нефти

5. Подготовка нефти к первичной переработке

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.