

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 14 » апреля 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине Б1.Б.23 «Технология конструкционных материалов»
Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки: «Оборудование нефтегазопереработки»
бакалавр
квалификация

очная/ очно-заочная
форма обучения

Нижекамск, 2021 г.

Составитель ФОС:

ст.преподаватель



Ф.М. Алмакаева

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры
протокол от 10.03.2021 г. № 7



Зав. кафедрой

И.А. Сабанаев

Эксперт:

Руководитель ООП
Мадышев И.Н. доцент каф. МАХП НХТИ



Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

ОПК 1

способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК 2

способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК 4

понимает сущность и значения информации в развитии современного общества, способен получать и обрабатывать информацию из различных источников, готов интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.

| <i>Индикаторы достижения компетенции</i> | <i>Этапы формирования компетенции</i> | | | | <i>Наименование оценочного средства</i> |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| | <i>Лекции</i> | <i>Практические занятия</i> | <i>Лабораторные занятия</i> | <i>Курсовой проект (работа)</i> | |
| ОПК-1 | Разделы 1 – 3 | Не предусмотрены уч.планом | Лаб.работы 1 – 4 | Не предусмотрены уч.планом | Лабораторная работа |
| ОПК-2 | | | | | |
| ОПК-4 | | | | | |

Перечень оценочных средств по дисциплине

Очная ф.о

| Оценочные средства | Кол-во | Min, баллов | Max, баллов |
|------------------------|--------|-------------|-------------|
| Лабораторная работа | 4 | 6*4 | 10*4 |
| Тест-опрос по лаб.раб. | 2 | 6+6 | 10+10 |
| Экзамен | 1 | 24 | 40 |
| Итого: | | 60 | 100 |

Очно-заочная ф.о

| Оценочные средства | Кол-во | Min, баллов | Max, баллов |
|-----------------------------|--------|-------------|-------------|
| Лабораторная работа (отчет) | 4 | 6*4 | 10*4 |
| Тест-опрос по лаб.раб. | 2 | 6+6 | 10+10 |
| Экзамен | 1 | 24 | 40 |
| Итого: | | 60 | 100 |

Шкала оценивания

| Цифровое выражение | Выражение в баллах: | Словесное выражение | экзамен |
|--------------------|---------------------|---------------------|--|
| | | | |
| 5 | 87 - 100 | Отлично | Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. |
| 4 | 74 - 86 | Хорошо | Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. |
| 3 | 60 - 73 | Удовлетворительно | Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки. |
| 2 | Ниже 60 | Неудовлетворительно | Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному. |

Краткая характеристика оценочных средств

| №п/п | Наименование Оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оце- ночного средства в фонде |
|------|--|--|--|
| 1. | Лабораторная работа | Проектирование процесса получения элементов машин и механизмов носит исследовательский характер. Навыки исследовательской работы по зависимости механических свойств детали от технологии изготовления и оценке прочности позволяют познать физическую сущность проч-ности и надежности деталей машин, изделий и конструкций | Темы лабораторных работ |
| 2. | Тест | Система стандартизированных за- даний, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых за- даний в электрон- ном виде через за- грузочный файл или в ЭИОС НХТИ |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра машин и аппаратов химических производств

Учебным планом по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» для обучающихся предусмотрено проведение лабораторных занятий по дисциплине Б1.Б 23 Технология конструкционных материалов.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения: лабораторного оборудования, образцов для исследований, методических пособий. Цель проведения лабораторных работ - практическое освоение теоретических положений лекционного материала, а также выработка студентами определенных умений и навыков самостоятельного экспериментирования.

Темы лабораторных работ

| | |
|----|---|
| 1. | <p>№1. Разработка технологического процесса изготовления отливки в разовой песчаной форме.</p> <p>Изучение и использование конструкторской документации при разработке технологического процесса; составление маршрута изготовления и проектирование технологических операций и владение методиками расчета основных параметров технологических процессов изготовления деталей литьем</p> |
| 2. | <p>№2. Проектирование технологического процесса обработки заготовок на ТВС</p> <p>Изучение и использование конструкторской документации при разработке технологического процесса; составление маршрута изготовления и проектирование технологических операций; владение методиками расчета основных параметров технологических процессов изготовления деталей резанием</p> |
| 3. | <p>№3. Проектирование технологического процесса обработки резанием</p> <p>Изучение и использование конструкторской документации при разработке технологического процесса; составление маршрута изготовления и проек-</p> |

| | |
|----|--|
| | тирование технологических операций; владение методиками расчета основных параметров технологических процессов изготовления деталей резанием |
| 4. | <p>№4. Проектирование технологического процесса электродуговой сварки</p> <p>Формирование знаний по технологии выполнения электродуговой сварки, наплавки и области их применения; владение методиками расчета основных параметров технологических процессов изготовления деталей с применением сварочных технологий</p> |

Задание определяется темой лабораторного занятия в объеме соответствующих методических указаний, разработанных на кафедре МАХП НХТИ:

1. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебное пособие/ Алмакаева Ф.М., Сабанаев И.А.– Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «КНИТУ». 2018 – 95 с.

2. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / Ф.М. Алмакаева, В.Г. Шарафутдинова. - Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ». 2013 –126 с.).

Критерии оценки лабораторных работ

При подготовке к лабораторных работ студент должен выполнить следующие виды работ:

| | Виды работ | Min балл | Max балл |
|----|---|-------------|-------------|
| 1. | Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе | 0 | 0 |
| 2. | Ознакомление с заданием и методикой выполнения | 0 | 0 |
| 3. | Выполнение эксперимента и занесение данных в черновик | 4 | 8 |
| 4 | Оформление работы | 3 | 4 |
| | Итого | 7 | 12 |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра машин и аппаратов химических производств

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль: Машины и аппараты химических производств
Семестр 3

Тест-задание

Тест по лабораторной работе №1. Разработка технологического процесса изготовления отливки в разовой песчаной форме.

Тест по лабораторной работе №2. Проектирование технологического процесса обработки заготовок на ТВС

Комплект тестовых заданий находится в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде – MOODLE (<https://moodle.nchti.ru/>).

Результаты тестирования отображаются в 100% балльной шкале. Для успешного прохождения тестирования необходимо сдать тест на 65% и более. Далее полученные баллы пересчитываются в 40 балльную шкалу.

Александр Яшин Публик. X +

moodle.nchti.ru/user/profile.php

ЭИОС НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Александр Яшин Сообщение

В начало / Личный кабинет / О пользователе

Вернуть страницу по умолчанию Настроить эту страницу

Навигация

- В начало
- Личный кабинет
- Страницы сайта
- Мои курсы
 - Химия_30
 - ОХТ гр.2922,2926 (4сем заоч)
 - ОТХ_2922
 - 15.03.02.ОНП.МЧ
 - ТМ 2922
 - Тест-ТКМ
 - МВ-2922
 - УПР-2922
 - Сопромат и ТКМ-2922
 - Основы гидравлики (4с) 2922 20/21
 - ТОРТТ (5с) 2922 21/22
 - ПиАНП (5с) 2922 21/22
 - РНТИ (2922)
 - Проведение (2922, 2926)
 - Психология (2922)
 - Философия (2922)
 - Б1.Б16.ИП_2922
 - ЭТИП(2922)
 - 150302 ОНП (гр.2922 заоч) ФКС
 - 150302 ОНП (гр.2922 заоч) ЭК...
 - ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (2922, 2926)

Подробная информация о пользователе

Адрес электронной почты
142302@nchti.ru

Страна
Россия

Город
Нижекамск

Конфиденциальность и политики
Сводка хранения данных

Информация о курсах

Участник курсов

Общая химия

Общая химическая технология гр.2922, 2926 (4 сем заоч)

ОТХ

15.03.02.ОНП.Машиностроительное черчение

Теоретическая механика 2922

Тестирование по ТКМ (ТОМ)

МВ-2922

Результаты тестирования

Общий итог | Вопросы

Тест: Литьё в ПГФ [пример]

Дата: 14 января 2022 г.

Итог: 100%

Оценка: 9

Предложено вопросов: 20

Тест создан в среде Айрис

Мобильное приложение

QR-код для доступа к мобильному приложению

Отсканируйте QR-код своим мобильным приложением и вы автоматически войдете в систему.

Срок действия QR-кода истечет через 10 минут.

Введите здесь текст для поиска

-14°C Небольшой с... РУС 22:07 14.01.2022

Александр Яшин: Публик... moodle.nchti.ru/user/profile.php

ЭИОС НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Александр Яшин Сообщение

В начало / Личный кабинет / О пользователе

Навигация

- В начало
- Личный кабинет
- Страницы сайта
- Мои курсы
 - Химия_30
 - ОХТ гр.2922,2926 (4сем заоч)
 - ОТХ_2922
 - 15.03.02.ОНП.МЧ
 - ТМ 2922
 - Тест-ТКМ
 - МВ-2922
 - УПр-2922
 - Сопромат и ТКМ-2922
 - Основы гидравлики (4с) 2922 20/21
 - ТОРТМТ (5с) 2922 21/22
 - ПнАНП (5с) 2922_21/22
 - РНТИ (2922)
 - Правоведение (2922, 2926)
 - Психология (2922)
 - Философия (2922)
 - Б1.Б16_ИП_2922
 - ЭТИП3(2922)
 - 150302 ОНП (гр.2922 заоч.) ФКС
 - 150302 ОНП (гр.2922 заоч.) ЭК...
 - ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (2922, 2926)

Подробная информация о пользователе

Адрес электронной почты
142302@nnt.ru

Страна
Россия

Город
Нижнекамск

Конфиденциальность и политики
Сводка хранения данных

Информация о курсах

Участник курсов

- Общая химия
- Общая химическая технология гр.2922, 2926 (4 сем заоч)
- ОТХ
- 15.03.02.ОНП.Машиностроительное черчение
- Теоретическая механика 2922
- Тестирование по ТКМ (ТОМ)
- МВ-2922

Результаты тестирования

Общий итог | Вопросы

Тест: Токарная обработка [пример]
Дата: 14 января 2022 г.

Итог: 100%
Оценка: 9

Предложено вопросов: 21

Тест создан в среде АЗВ

Мобильное приложение

QR-код для доступа к мобильному приложению

Отсканируйте QR-код своим мобильным приложением и вы автоматически войдете в систему.
Срок действия QR-кода истечет через 10 минут.

Введите здесь текст для поиска

-13°C Небольшой с... 21:48 14.01.2022

Критерии оценки:

| Процент правильных ответов на вопросы теста |
|---|
| < 60% |
| > 60% , но < 74 % |
| > 74% , но < 87 % |
| > 87 % |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет механический
Кафедра машин и аппаратов химических производств

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль: Машины и аппараты химических производств
Семестр 3

УТВЕРЖДАЮ

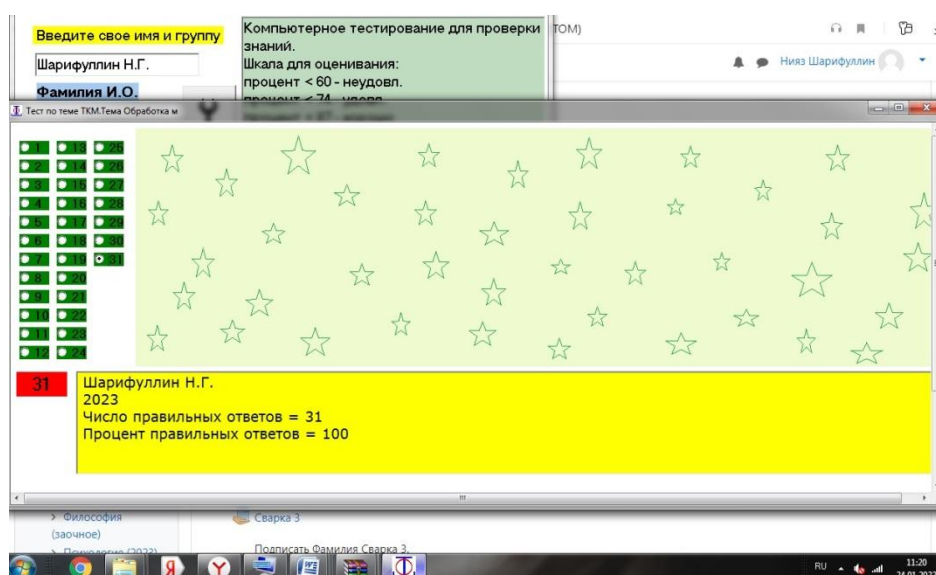
Зав.кафедрой _____ И.А. Сабанаев

« _____ » _____ 2021 г.

Экзаменационный тест
по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Основной комплект тестовых экзаменационных заданий находится в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде – MOODLE (<https://moodle.nchti.ru/>).

Результаты тестирования отображаются в 100% балльной шкале. Для успешного прохождения тестирования необходимо сдать тест на 65% и более. Далее полученные баллы пересчитываются в 40 балльную шкалу.



Критерии оценки:

| Процент правильных ответов на вопросы теста |
|---|
| < 60% |
| > 60% , но < 74 % |
| > 74% , но < 87 % |
| > 87 % |

Полученный результат умножается на 0.4 и суммируется как экзаменационный рейтинг к общему рейтингу.