

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор \_\_\_\_\_ Д.Н.Земский  
« 01 » \_\_\_\_\_ 2020 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по учебной практике Б2.В.01(У) (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

Направление подготовки (специальности) 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
(шифр) (наименование)

Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Факультет механический

Кафедра-разработчик рабочей программы Процессов и аппаратов химической технологии

Курс, семестр I курс, 2 семестр (очно-заочная)

Нижнекамск, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО  
№ 246 от 21.03.2016 г.

(номер, дата утверждения)

по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»

(шифр, наименование)

на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года

Разработчик программы:

Доцент

  
(подпись)

Д.Н. Латыпов  
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МАХП  
реализующей подготовку основной образовательной программы,  
протокол от «15» 06 2020 г. № 9

Зав. кафедрой ПАХТ

  
(подпись)

Д.Н. Латыпов  
(Ф.И.О.)

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник УМУ

  
(подпись)

Н.И. Никифорова  
(Ф.И.О.)

## **1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» раздел основной образовательной программы бакалавриата «ПРАКТИКИ» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика входит в блок «Практики».

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

В результате прохождения учебной практики бакалавр по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» должен обладать следующими компетенциями:

1) Общекультурными:

ОК-6 – способностью организовывать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;

ОК-8 – способностью работать самостоятельно;

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности.

2) Профессиональными:

ПК-5 – способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;

ПК-7 – способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты;

ПК-9 – готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

ПК-12 – способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

ПК-20 – способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

ПК-21 – способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;

ПК-23 – способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

### **3. Место учебной практики в структуре образовательной программы**

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б2. Блок практики, Б2.В.01 (У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Для успешного освоения программы практики бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- Б1.В.ДВ.04.01 Детали машин;
- Б1.В.ДВ.09.01 Тепломассообменное оборудование предприятий;
- Б1.В.ДВ.09.02 Оборудование предприятий отрасли.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

- Б.1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности;
- Б.1.Б.27 Управление техносферной безопасностью;
- Б1.В.10 Промышленная безопасность.

### **4. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОК-6 – способностью организовывать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей;

ОК-8 – способностью работать самостоятельно;

ОК-10 – способностью к познавательной деятельности.

ПК-5 – способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;

ПК-7 – способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты;

ПК-9 – готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

ПК-12 – способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

ПК-20 – способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;

ПК-21 – способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;

ПК-23 – способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ;
- б) системы, процессов, оборудования и материалов.

2) Уметь:

- а) организовывать свой труд;
- б) самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;
- в) искать необходимую литературу;

3) Владеть:

- а) знаниями и умениями, в результате освоения теоретических курсов;
- б) способностью организовывать свой труд.

#### **4. Время проведения учебной практики**

Учебным планом предусмотрено прохождение учебной практики:

- по заочной форме обучения: в 6 семестре 3 курса (2 недели).

#### **5. Содержание практики**

Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные занятия для обучающихся, выполняемые в период практики.

При прохождении учебной практики предусмотрены следующие виды учебной работы:

- вводные учебные занятия по охране труда, включая лекции, инструктаж и получение допуска к работе с отметкой в контрольном листе;
- ознакомительные лекции;
- практические занятия;
- работа по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала;
- наблюдения и измерения на лабораторном оборудовании, выполняемое под руководством преподавателя.

Вводные учебные занятия по охране труда проводятся в форме лекции, содержанием которой является анализ потенциально опасных факторов,

сопровождающих работу в лабораториях кафедры; требования по безопасным приемам работы с учебным и лабораторным оборудованием, требования по электро- и пожаробезопасности. Завершающим моментом этого этапа является сдача допуска к работе в форме компьютерного тестирования и подпись обучающегося в листе инструктажа, подтверждающая получение такого допуска.

Содержание этапов учебной практики и трудоемкость в часах представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание этапов учебной практики и трудоемкость в часах

| № п/п | Содержание разделов (этапов) учебной практики   | Трудоемкость в часах | Контактные (практические) занятия   |                  |
|-------|---|----------------------|---|------------------|
|       |   |                      | Тема  | Часы             |
| 1     | Инструктаж по технике безопасности, инструктаж по пожарной безопасности   | 8                    | 1) Вводные занятия по охране труда<br>2) Техника безопасности при проведении работ<br>3) Противопожарная безопасность<br>4) Допуск к практической деятельности  | 8<br>8<br>8<br>8 |
| 2     | Постановка задач учебной практики, формирование плана и задания практики  | 20                   | 5) Постановка цели и планирование практической деятельности;<br>6) Разработка и оформление документации на практику (план и задание)  | 9<br>9           |
| 3     | Изучение и освоение правовых и технических нормативных документов по техноферной безопасности, изучение и освоение разработанных на кафедре расчетно-экспериментальных методов исследования вредных производственных факторов | 30                   | 7) Расчетные методы исследования тепло- и массообменных процессов<br>8) Лабораторное оборудования для исследования теплообменных процессов<br>9) Лабораторное оборудования для исследования массообменных процессов | 9<br>9<br>9      |
| 4     | Проведение исследований под руководством руководителя   | 30                   | 10) Изучение лабораторной базы на кафедре   | 13               |
| 5     | Сбор, обработка и оформление отчета по практике, согласование с руководителем. Защита отчета  | 20                   | 11) Технология эффективного сбора и анализа литературного материала<br>12) Использование офисных приложений для подготовки отчетной документации  | 9<br>9           |
| Всего |   | 108                  |   | 108              |

## 6. Форма отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение 10 дней подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на учебную практику (приложение 1);
- отчет по учебной практике (приложение 2);
- дневник по учебной практике (приложение 3);
- отзыв о выполнении программы практики (приложение 4).

Индивидуальное задание на учебную практику, оформленное в соответствии с формой, представленной в Приложении 1, должно быть разработано на второй день практики после прохождения этапа инструктажа по технике безопасности.

Дневник по учебной практике, оформленный в соответствии с формой, представленной в Приложении 3, начинает вестись студентом с первого дня практики; записи в нем выполняются ежедневно до самого дня завершения работы.

Отзыв о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с формой, представленной в Приложении 4, готовится руководителем практики в день ее завершения.

По окончании учебной практики студентом разрабатывается отчет в соответствии с формой, показанной в Приложении 2, который разрабатывается в последний день учебной практики и представляется на кафедру.

## **7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике**

Учебная практика бакалавров проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем – руководителем практики по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации – 10 день после завершения учебной практики.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»;
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»;
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 60 баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, которая сдается обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

Сводная таблица для расчета итогового рейтинга приводится в таблице

| Этап практики    | Вид оценочного средства | Начисляемый балл |              |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------|
|                  |                         | Минимальный      | Максимальный |
| Подготовительный | Тестирование            | 9                | 15           |
|                  | Реферат                 | 9                | 15           |
| Основной         | Собеседование           | 18               | 25           |
| Заключительный   | Отчет по практике       | 24               | 45           |
| Итоговый рейтинг |                         | 60               | 100          |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

### 8.1 Основная литература

В качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

| Основные источники информации  | Кол-во экз.  |
|--|--|
| 1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Под ред. докт.ист.наук, проф. Е.И. Холостовой, докт.пед.наук, проф. О.Г. Прохоровой. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К <sup>0</sup> », 2018.- 456 с.- Режим доступа:<br><a href="http://www.knigafund.ru/books/198948/read#page2бжд">http://www.knigafund.ru/books/198948/read#page2бжд</a> | 1 (безлимитный доступ к ЭБС «КнигаФонд» после регистрации с IP-адреса НХТИ ) |
| 2. Гарайшина Э.Г. Безопасности жизнедеятельности: учебное пособие/НХТИ; Э.Г. Гарайшина, О.С. Дмитриева. -Нижекамск: НХТИ, 2015. - 130 с.   | 40 экз.  |

### 8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| Дополнительные источники информации  | Кол-во экз.   |
|--|---|
| 1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие /Г.В. Бектобеков / Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 44 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/45192#book_name">https://e.lanbook.com/book/45192#book_name</a> | 1 ((безлимитный доступ к ЭБС «Лань» после регистрации с IP-адреса НХТИ )  |
| 2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок: ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.   | 1(безлимитный доступ к ЭБС «Znanium» после регистрации с IP-адреса НХТИ ) ЭБС <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| 3. Электробезопасность короткого замыкания: метод. указания к практ. работ / НХТИ КГТУ ; сост. Г.Ф. Нафиков, Э.Г. Гарайшина.- Нижекамск: НХТИ, 2011.- 28с.   | 15  |

### 8.3 Электронные источники информации

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу

| Адрес Интернет-ресурса  | Наименование Интернет-ресурса                         |
|---|---|
| <a href="https://www.btpnadzor.ru/">https://www.btpnadzor.ru/</a>               | Журнал <u>Безопасность в промышленности</u>           |
| <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>                 | Научная электронная библиотека                        |
| <a href="https://www.prombez.com/?cat=213">https://www.prombez.com/?cat=213</a> | Журнал <u>Промышленная безопасность и экология</u>    |
| <a href="https://www.safety.ru/">https://www.safety.ru/</a>                     | ЗАО НТЦ «Группа компаний «Промышленная безопасность»» |

Кроме того при прохождении учебной практики, подготовке отчетной документации студентами используются информационные технологии:

- информационный поиск в глобальной сети Интернет.

Прикладное программное обеспечение информационных технологий включает в себя:

- Yandex Browser;

- Libre office Write;

- Libre office Base.

**Согласовано:**

Зав. отделом  
по библиотечному  
обслуживанию

В.Я. Тарасова



## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Для успешного проведения практики задействуется вся материально-техническая база кафедры.

1. Установка ОТ-5А для исследования взрывозащиты электрооборудования (толстостенный сосуд, рассчитанный на давление 10 МПа).
2. Установка для исследования эффективности действия защитного заземления (УР СКБ «Союзвузприбор»); приборы для измерения метеорологических условий помещения: барометр, гигрометр психрометрический, аспирационный психрометр, чашечный анемометр.
3. Лабораторная установка «Эффективность и качество освещения» БЖ-1 (Росучприбор) вместе с люксметром-пульсометром.
4. Лабораторная установка «Звукоизоляция» БЖ-2 (Росучприбор) вместе с шумомером ВШВ-003, функциональным генератором сигналов типа ГФ-1, звукоизолирующими перегородками из разных материалов, звукоизолирующим кожухом.
5. Лабораторная установка «Защита от вибрации» БЖ-4 (Росучприбор) вместе с шумомером ВШВ-003, функциональным генератором сигналов типа ГФ-1, вибростолом, вибродатчиком ДН-4.

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

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации  
по учебной практике Б2.В.01(У) (практика по получению первичных  
профессиональных умений и навыков)  
20.03.01 «Техносферная безопасность»  
(код и наименование направления подготовки)

«Безопасность технологических процессов и производств»  
(наименование профиля/специализации)

**БАКАЛАВР**

(квалификация)

**Очно-заочная**

(форма обучения)

Нижнекамск, 2020

Составитель ФОС:

доцент

  
(подпись)

Д.Н. Латыпов

(И.О. Фамилия)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры МАХП реализующей подготовку основной образовательной программы, протокол от «15» 06 2020 г. № 9

Зав. кафедрой ПАХТ

  
(подпись)

Д.Н. Латыпов

(Ф.И.О.)

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник УМУ

  
(подпись)

Н.И. Никифорова

(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП доцент Латыпов Д.Н., зав. кафедрой ПАХТ

Ф.И.О., должность, организация, подпись



## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| Этапы формирования компетенции |  | Формируемые компетенции | Содержание компетенции  | Оценочные средства |
|--------------------------------|--|-------------------------|---|--------------------|
| Подготовительный этап          | Инструктаж по технике безопасности, инструктаж по пожарной безопасности  | ПК-9                    | Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики   | тест               |
|                                | Постановка задач учебной практики, формирование плана и задания практики   | ОК-6                    | Способность организовывать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей   | реферат            |
| Основной этап                  | Изучение и освоение правовых и технических нормативных документов по техносферной безопасности, изучение и освоение разработанных на кафедре расчетно-экспериментальных методов исследования вредных производственных факторов | ПК-5                    | Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей                   | собеседование      |
|                                |  | ПК-7                    | Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты |                    |
|                                |  | ПК-20                   | Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные                |                    |
|                                |  | ПК-21                   | Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива  |                    |

|                     |  |       |  |                   |
|---------------------|--|-------|--|-------------------|
|                     |  | ПК-23 | Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных             |                   |
|                     | Проведение исследований под руководством руководителя  | ОК-8  | Способность работать самостоятельно  |                   |
| Заключительный этап | Сбор, обработка и оформление отчета по практике, согласование с руководителем. Защита отчета | ОК-10 | Способность к познавательной деятельности  | отчет по практике |
|                     |  | ПК-12 | Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты |                   |

Перечень оценочных средств

| № | Наименование оценочного средства | Характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в ФОС         |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Отчет по практике                | <p>Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных и производственных, НИР. Отчеты по учебным практикам могут составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в написании отчета. Отчеты по производственным и НИР готовятся индивидуально.</p> <p>Цель отчета – осознать и зафиксировать профессиональные и социально-личностные компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты студентов по практикам позволяют кафедре создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.</p> | Структура отчета                                |
| 2 | Реферат                          | <p>Продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p>   | Тематика рефератов                              |
| 3 | Собеседование                    | <p>Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся по разделам или темам практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.</p>   | Вопросы по разделам/темам практики (дисциплины) |
| 4 | Тест                             | <p>Испытание — способ изучения глубинных процессов деятельности системы, посредством помещения системы в разные ситуации и отслеживание доступных наблюдению изменений в ней.</p>  | Вопросы по разделам                             |

**Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания**

| Этап формирования компетенции  | Индекс компетенции | Уровни освоения компетенции   |
|--|--------------------|---|
| <p><i>Подготовительный этап:</i><br/>- инструктаж по технике безопасности, инструктаж по пожарной безопасности</p>   | ПК-9               | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать основные требования охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.<br/>Уметь использовать знания по охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.<br/>Владеть основными приемами выполнения требований охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>    |
|  |                    | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать основные требования охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.<br/>Уметь использовать знания по охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.<br/>Владеть основными приемами выполнения требований охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p>  |
|  |                    | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать основные требования охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.<br/>Уметь использовать знания по охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.<br/>Владеть основными приемами выполнения требований охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> |
| - постановка задач учебной практики  | ОК-6               | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать базовые методы и средства организации труда.<br/>Уметь организовать свою работу ради достижения поставленных целей.<br/>Владеть навыками организации работы.</p>  |
|  |                    | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать базовые методы и средства организации труда.<br/>Уметь организовать свою работу ради достижения поставленных целей.<br/>Владеть навыками организации работы.</p>  |
|  |                    | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать базовые методы и средства организации труда.<br/>Уметь организовать свою работу ради достижения поставленных целей.<br/>Владеть навыками организации работы.</p>   |
| <p><i>Основной этап:</i><br/>-изучение и освоение правовых и технических нормативных документов по техносферной безопасности, изучение и освоение разработанных на кафедре расчетно-экспериментальных методов исследования</p> | ПК-5               | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать основные методы обеспечения техносферной безопасности, защиты человека и окружающей среды от опасностей..<br/>Уметь выбирать известные устройства защиты человека и окружающей среды от опасностей..<br/>Владеть умением выбирать известные устройства защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p>  |
|  |                    | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать основные методы обеспечения техносферной безопасности, защиты человека и окружающей среды от опасностей..<br/>Уметь выбирать известные устройства защиты человека и окружающей среды от опасностей..<br/>Владеть умением выбирать известные устройства защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p>  |
|  |                    | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать основные методы обеспечения техносферной безопасности, защиты человека и окружающей среды от опасностей..</p>  |

|                                   |       |  |
|-----------------------------------|-------|--|
| вредных производственных факторов |       | <p>Уметь выбирать известные устройства защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p> <p>Владеть умением выбирать известные устройства защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p>  |
|                                   | ПК-7  | <p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать приемы проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты.</p> <p>Уметь проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты.</p> <p>Владеть приемами проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты.</p>  |
|                                   |       | <p><b>Продвинутый</b></p> <p>Знать приемы проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты, замены (регенерации) средства защиты.</p> <p>Уметь проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты.</p> <p>Владеть приемами проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты.</p>                                      |
|                                   |       | <p><b>Превосходный</b></p> <p>Знать принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты, принятия решения по замене (регенерации) средства защиты.</p> <p>Уметь проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты.</p> <p>Владеть приемами проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты.</p> |
|                                   | ПК-20 | <p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать способы и методы систематизации информации по теме исследований.</p> <p>Уметь проводить эксперименты, обрабатывать полученные данные.</p> <p>Владеть навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки</p>  |
|                                   |       | <p><b>Продвинутый</b></p> <p>Знать способы и методы систематизации информации по теме исследований.</p> <p>Уметь проводить эксперименты, обрабатывать полученные данные.</p> <p>Владеть основными навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки</p>  |
|                                   |       | <p><b>Превосходный</b></p> <p>Знать способы и методы систематизации информации по теме исследований.</p> <p>Уметь проводить эксперименты, обрабатывать полученные данные.</p> <p>Владеть навыками участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки</p>   |
|                                   | ПК-21 | <p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать организацию деятельности научно-исследовательского коллектива.</p> <p>Уметь решать задачи в составе научно-исследовательского коллектива.</p> <p>Владеть навыками взаимодействия с коллегами при проведении научных исследований в составе коллектива.</p>  |
|                                   |       | <p><b>Продвинутый</b></p> <p>Знать основные принципы организации профессиональной деятельности научно-исследовательского коллектива.</p> <p>Уметь решать задачи в составе научно-исследовательского коллектива.</p> <p>Владеть навыками взаимодействия с коллегами при проведении научных исследований в составе коллектива.</p>   |



|   |       |   |
|---|-------|---|
|   |       | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать принципы организации профессиональной деятельности научно-исследовательского коллектива.<br/>Уметь решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.<br/>Владеть навыками взаимодействия с коллегами при проведении научных исследований в составе коллектива.</p>   |
|   | ПК-23 | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать основные методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.<br/>Уметь применять на практике навыки проведения и описания исследований.<br/>Владеть основными навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>   |
|   |       | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать методы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.<br/>Уметь применять на практике навыки проведения и описания исследований.<br/>Владеть навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>  |
|   |       | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать методы и принципы организации проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.<br/>Уметь применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.<br/>Владеть навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>   |
| Проведение исследований под руководством руководителя   | ОК-8  | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать в целом основы системы информационной и библиографической культуры.<br/>Уметь в целом успешно, применять информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности.<br/>Владеть по большей части самостоятельно навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>    |
|   |       | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать в целом основы системы информационной и библиографической культуры.<br/>Уметь в целом успешно, применять информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности.<br/>Владеть по большей части самостоятельно навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p>  |
|   |       | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать в целом основы системы информационной и библиографической культуры.<br/>Уметь в целом успешно, применять информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности.<br/>Владеть по большей части самостоятельно навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p> |
| Заключительный этап:<br>- сбор, обработка и оформление отчета по практике, согласование с руководителем. Защита отчета. | ОК-10 | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать о сущности и значении информации в развитии современного общества.<br/>Уметь на удовлетворительном уровне получать и обрабатывать информацию из различных источников.<br/>Владеть базовыми основами работы с возможностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.</p>   |
|   |       | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать о сущности и значении информации в развитии современного общества.<br/>Уметь на удовлетворительном уровне получать и обрабатывать информацию из различных источников.<br/>Владеть базовыми основами работы с возможностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.</p>   |

|  |       |  |
|--|-------|--|
|  |       | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать о сущности и значении информации в развитии современного общества. Уметь на удовлетворительном уровне получать и обрабатывать информацию из различных источников.<br/>Владеть базовыми основами работы с возможностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.</p>   |
|  | ПК-12 | <p><b>Пороговый</b><br/>Знать нормативные акты для обеспечения безопасности объектов защиты. Уметь применять нормативные акты для обеспечения безопасности объектов защиты.<br/>Владеть приемами поиска нормативных актов для обеспечения безопасности объектов защиты.</p>  |
|  |       | <p><b>Продвинутый</b><br/>Знать нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. Уметь применять нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.<br/>Владеть приемами поиска и отбора нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p>                                      |
|  |       | <p><b>Превосходный</b><br/>Знать действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. Уметь применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.<br/>Владеть приемами поиска и отбора действующих нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> |

#### *Описание шкалы оценивания*

Рейтинг по практике, рассчитанный в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания, должен составить итоговое значение, в числовом выражении равное величине из диапазона от 60 до 100 баллов. Значение рейтинга, меньшее пороговой величины в 60 баллов, свидетельствует о недостаточном уровне развития компетенций у обучающегося в ходе прохождения учебной практики и требует дополнительных мероприятий по устранению отставания по дисциплине. Перевод числовых показателей БРС в четырехбалльную систему оценивания производится в соответствии с нормативами, установленными в ФГБОУ «КНИТУ» и приводится в следующей таблице.

#### **Шкала оценивания**

| Цифровое выражение | Выражение в баллах | Словесное выражение                  | Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций                      |
|--------------------|--------------------|--------------------------------------|--|
| 5                  | от 87 до 100       | Отлично (зачтено)                    | Освоен <b>превосходный</b> уровень всех составляющих компетенций<br>ОПК-2, ПК-19 |
| 4                  | от 73 до 87        | Хорошо (зачтено)                     | Освоен <b>продвинутый</b> уровень всех составляющих компетенций<br>ОПК-2, ПК-19  |
| 3                  | от 60 до 73        | Удовлетворительн<br>о (зачтено)      | Освоен <b>пороговый</b> уровень всех составляющих компетенций<br>ОПК-2, ПК-19    |
| 2                  | до 60              | Неудовлетворительн<br>о (не зачтено) | <b>Не освоен пороговый</b> уровень всех составляющих компетенций<br>ОПК-2, ПК-19 |



одежды и помещения. Оценить радиационную обстановку лаборатории безопасности жизнедеятельности каб. 403 корпуса Б.

Задание 7.

Изучить нормативно-техническую документацию по нормированию шума. Провести измерение уровня шума объекта с помощью лабораторной установки «Звукоизоляция» БЖ-2 (Росучприбор) вместе с шумомером ВШВ-003, функциональным генератором сигналов типа ГФ-8, звукоизолирующими перегородками из разных материалов, звукоизолирующим кожухом. Оценить эффективность мероприятий по снижению уровня шума средствами звукоизоляции и звукопоглощающими облицовками.

Задание 8.

Изучить нормативно-техническую документацию по нормированию вибрации. Изучить принцип работы установки «Защита от вибрации» БЖ-4 (Росучприбор) с шумомером ВШВ-003, функциональным генератором типа ГФ-1, вибростолом, вибродатчиком ДН-4, установленным в лаборатории безопасности каб.403 корпуса Б. Исследовать параметры вибрации оборудования, изучить влияние массы, трения и упругости системы на интенсивность колебаний, дать оценку их вредности и оценить эффективность средств виброзащиты.

Задание 9.

Изучить нормативно-техническую документацию по нормированию молниезащиты производственных зданий, жилых и общественных зданий. Определить высоту одиночного стержневого молниеотвода для производственного здания (по заданию руководителя работ). Рассчитать молниезащиту Б-корпуса НХТИ.

Задание 10.

Изучить правовую и нормативно-техническую документацию по учету и расследованию несчастных случаев на производстве. Изучить вредные факторы, имеющиеся в лабораториях безопасности жизнедеятельности каб. 403, каб.405 корпуса Б. Разработать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи при несчастном случае в лаборатории.

Задание 11.

Изучить принцип работы лабораторного оборудования, приборов для исследования параметров микроклимата в лаборатории кафедры ПАХТ корпуса Б, каб. 405 (барометр, гигрометр психометрический, чашечный анемометр). Исследовать метеорологические условия рабочего помещения. Изучить нормативно-техническую документацию по нормированию параметров микроклимата в производственных помещениях, в жилых и общественных зданиях.

Задание 12.

Изучить принцип работы лабораторного оборудования для определения безопасного экспериментального зазора (БЭМЗ) ОТ-5А, установленного в лаборатории безопасности жизнедеятельности корп. Б, каб. 403, принцип маркировки взрывозащищенного электрооборудования. Изучить нормативно-техническую документацию по категорированию зон по пожаро- и взрывопожароопасности. Промаркировать электрооборудование по заданию руководителя работ.

Задание 13.

Изучить нормативно-техническую документацию по категорированию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. На основании расчета избыточного давления взрыва в соответствии с СП 12.13130.2009 определить категорию производственного помещения (по заданию руководителя работ) и лаборатории кафедры ПАХТ каб. 405 корпуса Б по взрывопожарной и пожарной опасности.

Задание 14.

Изучить нормативно-техническую документацию по нормированию освещенности производственных помещений, общественных и жилых зданий. Ознакомиться с количественными

и качественными характеристиками освещения. Исследовать эффективность и качество освещения, используя лабораторную установку БЖ-1 (Росучприбор) вместе с люксметром-пульсометром Ю-116. Исследовать освещение рабочего места в лаборатории кафедры ПАХТ каб. 405 корпуса Б. Провести расчет искусственного освещения методом коэффициента использования светового потока. Провести расчет естественного освещения.

Задание 15.

Изучить нормативно-техническую документацию по нормированию электромагнитных излучений. Изучить принцип нормирования воздействия ЭМП на человека. Исследовать ЭМИ в лаборатории кафедры ПАХТ каб. 405 корпуса Б.

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 Процессы и аппараты химических технологий*

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

*(код и наименование)*

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств

*(наименование)*

### Тестовое задание

По дисциплине Б2.В.01(У) учебная практика

#### Вариант 1.

1. Дать определение «Охраны труда»:

- а) охрана труда — система законодательных актов, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда;
- б) охрана труда — система социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств;
- в) охрана труда — система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

2. Травма — это:

- а) совокупность ранений, которые повторяются у тех или иных контингентов населения;
- б) случай воздействия на работающего вредного фактора;
- в) всякое нарушение анатомической целостности организма или нарушение его функций вследствие внезапного действия на него любого опасного производственного фактора.

3. К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- а) повышенная или пониженная влажность воздуха, изделия, заготовки, материалы;
- б) физические перегрузки;
- в) высокие уровни шума и вибрации на рабочем месте.

#### Вариант 2.

1. К психофизиологическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- а) повышенное или пониженное движение воздуха на рабочем месте;
- б) нервно-психические перегрузки, физические перегрузки;
- в) перегрузки анализаторов, монотонность труда.

2. Дать определение коэффициента тяжести травматизма:

- а) это количество несчастных случаев со смертельным исходом;
- б) это количество несчастных случаев со смертельным исходом, которое приходится на одного работающего;
- в) это количество дней нетрудоспособности, приходящееся на один несчастный случай.

3. Имеет право налагать штраф на предприятие за нарушение нормативных актов по охране труда:

- а) представитель Ростехнадзора ;
- б) инженер по охране труда;
- в) профессиональные союзы.

#### Вариант 3.

1. Обеспечивает непрерывный контроль за безопасностью труда на предприятии, занимается организацией и координацией работ по охране труда:

- а) руководитель предприятия;
- б) руководитель отрасли;
- в) инженер по охране труда.

2. Проводит и регистрирует повторный инструктаж:

- а) инженер по охране труда;
- б) руководитель предприятия;
- в) непосредственный руководитель работ.

3. В состав комиссии по расследованию простого несчастного случая на предприятии входят:

- а) руководитель предприятия, юрисконсульт, представитель Ростехнадзора;
- б) инженер по охране труда, представитель профкома, представитель трудового коллектива;
- в) руководитель области, где произошел несчастный случай, представитель фонда государственного социального страхования.

#### **Вариант 4.**

1. Повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий проводится:

- а) 2 раза в год;
- б) 3 раза в год;
- в) 1 раз в 3 года.

2. Несчастный случай считается несчастным случаем на производстве, когда:

- а) у работника на рабочем месте остановилось сердце;
- б) в выходной день во время ликвидации пожара на предприятии работник получил ожоги;
- в) работник в свободное от работы время в столовой на территории предприятия отравился.

3. Вид инструктажа, который проводится инженером по охране труда на предприятии:

- а) вступительный;
- б) внеплановый;
- в) первичный на рабочем месте.

#### **Вариант 5.**

1. Количество дней, которые отводятся на проведение специального расследования несчастных случаев на производстве:

- а) До 10;
- б) До 15;
- в) До 20.

2. Несчастные случаи, которые подлежат специальному расследованию:

- а) со смертельным исходом;
- б) групповые несчастные случаи на производстве;
- в) при ликвидации стихийного бедствия с временной потерей трудоспособности.

3. Метеорологические условия характеризуются совокупностью параметров:

- а) загазованность, и ионизированные излучения;
- б) температура, влажность, скорость движения воздуха;
- в) освещенность.

#### **Вариант 6.**

1. Для измерения температуры при наличии тепловых излучений используют:

- а) спиртовой термометр;
- б) парный термометр;
- в) термограф.

2. Относительную влажность воздуха определяют в единицах:

- а) градусах;
- б) мг /л;
- в) процентах.

3. При нормировании параметров микроклимата учитывается:

- а) помещение, в котором работают;
- б) период года, категория работ;
- в) влажность воздуха, атмосферное давление.

#### **Вариант 7.**

1. Из перечисленных параметров микроклимата лучшие:
  - а) оптимальные;
  - б) допустимые;
  - в) максимальные.
2. По степени воздействия на организм человека вредные вещества (согласно ГОСТа) разделяют на количество классов:
  - а) 2;
  - б) 3;
  - в) 4.
3. Вредные вещества нормируют по:
  - а) по среднесмертельной дозе;
  - б) по среднесмертельной концентрации;
  - в) по предельнодопустимой концентрации.

#### **Вариант 8.**

1. Название концентрации вредных веществ, которая при ежедневной работе в течение всего трудового стажа не вызывает заболевания:
  - а) средняя смертельная доза;
  - б) средняя смертельная концентрация;
  - в) предельнодопустимая концентрация.
2. Концентрация вредных веществ в воздухе определяется в единицах:
  - а) м куб / час;
  - б) мг / м куб;
  - в) м куб.
3. Предельно допустимая концентрация вредных веществ второго класса:
  - а) ПДК 0,05 — 0,1 мг / м куб;
  - б) ПДК 0,1 — 1,0 мг / м куб;
  - в) ПДК 0,1-10 мг / м куб.

#### **Вариант 9.**

1. Средства защиты, используемые при работе с токсической пылью:
  - а) марлевые повязки;
  - б) противогазы;
  - в) спецодежда.
2. Освещение — это:
  - а) плотность светового потока на освещаемой поверхности;
  - б) распределение света на поверхности;
  - в) отношение силы света к перпендикулярной площадке размером 1 см.
3. Единицы, в которых измеряется освещение:
  - а) в вольтах;
  - б) в люксах;
  - в) в люменах.

#### **Вариант 10.**

1. Задачи вентиляции:
  - а) уменьшение шума;
  - б) обеспечение чистоты воздуха;
  - в) обеспечения нормальных микроклиматических условий.
2. Для расчета воздухообмена без выделения вредных веществ нужно знать:
  - а) объем помещения;
  - б) расхода воздуха на одного работающего;
  - в) кратность воздухообмена
3. Санитарно-гигиеническая эффективность вентиляции оценивается:
  - а) по коэффициенту полезного действия;
  - б) по полному давлению, созданному вентилятором;
  - в) по воздухообмену.

#### **Вариант 11.**



1. Определить кратность воздухообмена в кормоцеха, в котором концентрация пыли составляет 27мг/м<sup>3</sup>, а ПДК пыли 3 мг/м<sup>3</sup>:
  - а) 3;
  - б) 5;
  - в) 9.
2. Шум нормируется по:
  - а) уровню звука;
  - б) диапазону восприятия;
  - в) интенсивности звука.
3. Наименьшая допустимая площадь производственного помещения на одного рабочего (м кв):
  - а) 3;
  - б) 4,5;
  - в) 5,5.

#### **Вариант 12.**

1. Пороговая доза — это:
  - а) такое количество вещества, которое вызывает определенные изменения в функциональном состоянии организма, и восстанавливается до начала новой смены;
  - б) такое количество вещества, при воздействии которой появляются патологические изменения в организме;
  - в) количество вещества, которое вызывает тяжелые отравления, заканчивающиеся гибелью работника.
2. Производственный инструктаж подразделяется:
  - а) вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий;
  - б) первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий;
  - в) повторный, внеплановый и текущий.
3. Учащиеся обязаны знать:
  - а) как работать в чрезвычайных обстоятельствах;
  - б) как работать со средствами тушения пожара;
  - в) пути эвакуации в аварийных ситуациях, порядок своих действий, расположения средств тушения пожара, уметь оказывать помощь пострадавшим.

#### **Вариант 13**

1. Смертельной дозой для человека может оказаться электрическое напряжение при минимальной силе тока, равной:
  - а) 1 мА;
  - б) 10 мА;
  - в) 50 мА.
2. При поражении человека более опасен:
  - а) переменный ток 50 Гц;
  - б) постоянный ток;
  - в) ток высокой частоты
3. В сухих помещениях напряжение считается безопасным для человека:
  - а) ниже 48 В;
  - б) ниже 36 В;
  - в) ниже 12В.

#### **Вариант 14.**

1. Вредные вещества быстрее всего могут проникнуть в организм человека через
  - а) кожные покровы;
  - б) желудочно-кишечный и тракт;
  - в) органы дыхания.
2. Учащийся обязан немедленно известить своего руководителя о
  - а) любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;
  - б) каждом несчастном случае;
  - в) всем перечисленном.
3. Внеплановый инструктаж проводится

- а) при приеме на работу с записью в личную карточку;
- б) при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;
- в) при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

**Вариант 15.**

1. Эргономика рабочего места с персональным компьютером должна обеспечивать расстояние от экрана монитора до глаз пользователя:

- а) любое, как удобно пользователю;
- б) не менее 50 см;
- в) не менее 30 см.

2. При размещении рабочих мест с ПЭВМ расстояния между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) и между боковыми поверхностями видеомониторов должны быть:

- а) не менее 1 м и 0,5 м соответственно;
- б) не регламентированы;
- в) не менее 2 м и 1,2 м соответственно.

3. Обязательные периодические медицинские осмотры проходят

- а) все категории пользователей ПЭВМ;
- б) работающие с ПЭВМ более 50% рабочего времени - профессионально связанные с эксплуатацией персональных компьютеров;
- в) операторы, программисты, инженеры и техники персональных компьютеров.

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 Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
(код и наименование)

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств  
(наименование)

Темы рефератов

по дисциплине Б2.В.01(У) учебная практика

1. Нормативные правовые и технические акты по техносферной безопасности.
2. Нормативные правовые и технические акты по промышленной санитарии и гигиене труда.
3. Нормативные правовые и технические акты по пожарной безопасности.
4. Федеральный государственный надзор в области охраны труда.
5. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.
6. Системы безопасности для защиты человека и природы.
7. Опасность, идентификация опасностей, условия возникновения и реализации.
8. Вредные производственные факторы. Классификация. Методы защиты.
9. Особенности исследовательской и проектной деятельности.
10. Правила и техника планирования исследовательской и проектной деятельности.
11. Повышение эффективности планирования исследовательской и проектной деятельности с помощью программы MS Project.
12. Этапы проектной деятельности: эскизный, рабочий, технический проекты.
13. Правила оформления документов на основе требований государственных стандартов к текстовой документации.
14. Особенности формирования и оформления отчетов об исследовательской деятельности.

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* Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

*(код и наименование)*

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств

*(наименование)*

Вопросы собеседования

по дисциплине Б2.В.01(У) Учебная практика

1. Результаты прямых и косвенных измерений параметров исследуемого процесса.
2. Статистические методы обработки результатов исследования в ходе учебной практики.
3. Алгоритмы расчетов основных оценок измеряемой величины при проведении исследований в ходе учебной практики.
4. Алгоритм расчета избыточного давления взрыва для индивидуальных веществ при категорировании помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
5. Алгоритм расчета избыточного давления взрыва для смеси веществ при категорировании помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
6. Алгоритм расчета количества светильников в помещении методом светового потока.
7. Алгоритм расчета молниезащиты зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами.
8. Основные типы лабораторного оборудования, установленного на кафедре.
9. Применение лабораторного оборудования, установленного на кафедре для исследования параметров микроклимата.
10. Применение лабораторного оборудования, установленного на кафедре для определения безопасного экспериментального зазора.
11. Применение лабораторного оборудования, установленного на кафедре для исследования искусственного освещения.
12. Применение лабораторного оборудования, установленного на кафедре для исследования шума.
13. Применение лабораторного оборудования, установленного на кафедре для исследования вибрации.
14. Основные потенциальные опасности на производстве.
15. Методы защиты от основных потенциальных опасностей на производстве.

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 Процессы и аппараты химических технологий

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
(код и наименование)

Профиль: Безопасность технологических процессов и производств  
(наименование)

Перечень вопросов к защите отчета  
по дисциплине Б2.В.01(У) Учебная практика

1. Техническое задание к учебной практике.
2. Цели и задачи, которые решались в ходе прохождения учебной практики.
3. Достоверность результатов исследований, предполагаемые причины неполноценных результатов (если такие имеются).
4. Применяемые методы исследования в ходе учебной практики.
5. Характеристика и принцип работы оборудования, которое использовалось в ходе учебной практики.
6. Использованное программное обеспечение при решении задач учебной практики.
7. Основные выводы, которые можно сделать по результатам учебной практики.
8. Перспективы развития исследований в направлении, реализованном

в ходе учебной практики.

Приложение 1

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»)

\_\_\_\_\_ (название факультета)

Кафедра \_\_\_\_\_

Срок практики \_\_\_\_\_

НА **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ** ПРАКТИКУ

Студента \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Зав. каф. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, организация, подпись

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»)

\_\_\_\_\_ (название факультета)

Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ

по \_\_\_\_\_ практике

\_\_\_\_\_ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему \_\_\_\_\_

Выполнил студент \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики  
от предприятия, \_\_\_\_\_  
организации, (Фамилия И.О., подпись)  
учреждения

Руководитель практики  
от кафедры \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., подпись)

Нижекамск \_\_\_\_\_ г

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»)

## ДНЕВНИК

ПО \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ

Студента \_\_\_\_\_  
(название института, факультета)

специальности \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Нижекамск \_\_\_\_\_ г.



## УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

| ДАТА | ВРЕМЯ | КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ |
|------|-------|---------------------------|
|      |       |                           |

**Проверил руководитель практики  
от предприятия  
(организации, учреждения)**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

Дата \_\_\_\_\_

