

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

А.В. Бурмистров

«1» 07 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине Б1.Б.21 «Безопасность жизнедеятельности»  
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль подготовки Машины и аппараты нефтегазопереработки  
Квалификация (степень) выпускника бакалавр  
Форма обучения заочная  
Институт, факультет КМИЦ «Новые технологии»  
Кафедра-разработчик рабочей программы КМИЦ «Новые технологии»  
Курс, семестр курс – 2, семестр – 3

|                        | Часы       | Зачетные единицы |
|------------------------|------------|------------------|
| Лекции                 | 2          | 0,05             |
| Практические занятия   | -          | -                |
| Семинарские занятия    | -          | -                |
| Лабораторные занятия   | 6          | 0,2              |
| Самостоятельная работа | 91         | 2,5              |
| Форма аттестации       | Экзамен, 9 | 0,25             |
| Всего                  | 108        | 3,0              |

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1170 от 20.10.2015 по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты нефтегазопереработки», на основании учебного плана набора обучающихся 2019 года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

профессор  
(должность)

[подпись]  
(подпись)

Хемров В.И.  
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании КМИЦ «Новые технологии»,

протокол от «7» 06 20 19 г. № 6.

Директор, профессор  
(должность)

[подпись]  
(подпись)

А.Ф. Махоткин  
(Ф.И.О)

## УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии КМИЦ «Новые технологии»  
от «7» 06 20 19 г. № 6

Председатель комиссии, профессор  
(должность)

[подпись]  
(подпись)

А.Ф. Махоткин  
(Ф.И.О)

Начальник УМЦ  
(должность)

[подпись]  
(подпись)

Л. А. Китаева  
(Ф.И.О)

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- а) получение студентами знаний об основных проблемах производственной безопасности;
- б) формирование у студентов знаний о перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации;
- в) усвоение студентами основных направлений современных методов обеспечения безопасности технологических процессов и производств;
- г) получение студентами знаний о принципах управления безопасностью жизнедеятельности на уровне государства, региона и предприятия; основах физиологии и рациональных условиях деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы (ОП)**

Дисциплина Б1.Б.21 «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической деятельности.

Дисциплина Б1.Б.21 «Безопасность жизнедеятельности» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- 1. Б1.Б.8 Экология;
- 2. Б1.В.ОД.15 Ремонт и монтаж оборудования нефтегазопереработки;
- 3. Б1.В.ОД.16 Оценка риска аварий на объектах нефтегазопереработки;
- 4. Б1.В.ДВ.5.1 Промышленная безопасность;
- 5. Б1.В.ДВ.5.2 Охрана труда и техника безопасности.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» могут быть использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

### **Общекультурные компетенции (ОК):**

ОК–9 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК–14 – умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- 1) Знать:
  - а) опасные и вредные факторы производственной (рабочей) среды и их действие на человека;
  - б) негативные факторы окружающей среды и их влияние на человека;
  - в) способы защиты человека от вредных и опасных производственных факторов;

- г) основы пожарной безопасности;
- д) основы электробезопасности;
- е) правовые основы охраны труда;
- ж) правовые основы защиты населения и территорий в ЧС.

2) Уметь:

- а) определять способы защиты от факторов и выполнять технические расчеты.

3) Владеть:

а) методикой поведения при производственном травматизме и профессиональных заболеваниях;

- б) навыком защиты населения в ЧС.

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

| № п/п | Раздел дисциплины                                                                                   | Курс | Виды учебной работы (в часах) |                                |                     |     | Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса | Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                     |      | Лекция                        | Семинар (Практическое занятие) | Лабораторные работы | СРС |                                                                                                              |                                                                        |
| 1     | Безопасность жизнедеятельности как отрасль научных знаний.                                          | 1    | 1                             | -                              | -                   | 2   | При проведении лекции используют проектор и ноутбук                                                          | Тестирование                                                           |
| 2     | Взаимодействие человека с природой как условие его жизнедеятельности: экологические закономерности. | 1    | 1                             | -                              | -                   | 5   | При проведении лекции используют проектор и ноутбук                                                          | Тестирование                                                           |
| 3     | Чрезвычайные ситуации: общие понятия и классификация. Чрезвычайные ситуации природного характера.   | 2    | -                             | -                              | 3                   | 16  | При проведении лабораторной работы используют проектор и ноутбук                                             | Лабораторная работа, контрольная работа, тестирование                  |
| 4     | Экологически                                                                                        | 2    | -                             | -                              | 3                   | 16  | При проведении                                                                                               | Лабораторная                                                           |

|   |                                                                                                    |   |   |   |   |    |                                                     |                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
|   | е аспекты безопасности жизнедеятельности.                                                          |   |   |   |   |    | лабораторной работы используют проектор и ноутбук   | работа, контрольная работа, тестирование |
| 5 | Социальные опасные ситуации и явления.                                                             | 2 | - | - | - | 16 | При проведении лекции используют проектор и ноутбук | Тестирование                             |
| 6 | Техногенные опасности.                                                                             | 2 | - | - | - | 18 | При проведении лекции используют проектор и ноутбук | Тестирование                             |
| 7 | Государственная система противодействия угрозам чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий. | 2 | - | - | - | 18 | При проведении лекции используют проектор и ноутбук | Тестирование                             |
|   | ИТОГО:                                                                                             |   | 2 |   | 6 | 91 |                                                     | Экзамен (9)                              |

#### **5. Содержание лекционных занятий с указанием формируемых компетенций.**

| № п/п | Раздел дисциплины                                                                                   | Часы | Тема лекционного занятия                                                                            | Краткое содержание                                                                                  | Формируемые компетенции |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | Безопасность жизнедеятельности как отрасль научных знаний.                                          | 1    | Безопасность жизнедеятельности как отрасль научных знаний.                                          | Безопасность жизнедеятельности как отрасль научных знаний.                                          | ОК-9, ПК-14             |
| 2     | Взаимодействие человека с природой как условие его жизнедеятельности: экологические закономерности. | 1    | Взаимодействие человека с природой как условие его жизнедеятельности: экологические закономерности. | Взаимодействие человека с природой как условие его жизнедеятельности: экологические закономерности. | ОК-9, ПК-14             |

#### **6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума).**

Учебным планом по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» не предусмотрено проведение практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

## 7. Содержание лабораторных занятий

| № п/п | Раздел дисциплины                                                                                 | Часы | Тема лабораторного занятия                                                                                  | Краткое содержание                                                                                          | Формируемые компетенции |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 3     | Чрезвычайные ситуации: общие понятия и классификация. Чрезвычайные ситуации природного характера. | 3    | Радиационная безопасность. Аварийные химические отравляющие вещества (ХОВ).                                 | Расчет уровня радиации. Расчет ХОВ.                                                                         | ОК-9, ПК-14             |
| 4     | Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности.                                             | 3    | Расчет показателей антропогенных и природных факторов, обеспечивающие комфортные условия жизнедеятельности. | Расчет показателей антропогенных и природных факторов, обеспечивающие комфортные условия жизнедеятельности. | ОК-9, ПК-14             |

## 6. Самостоятельная работа бакалавра

| Темы, выносимые на самостоятельную работу                                                           | Часы | Форма СРС*                                                                                                                                           | Формируемые компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Безопасность жизнедеятельности как отрасль научных знаний.                                          | 2    | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников.                                                                 | ОК-9, ПК-14             |
| Взаимодействие человека с природой как условие его жизнедеятельности: экологические закономерности. | 5    | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников.                                                                 | ОК-9, ПК-14             |
| Чрезвычайные ситуации: общие понятия и классификация. Чрезвычайные ситуации природного характера.   | 16   | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к лабораторной работе, подготовка контрольной работы | ОК-9, ПК-14             |
| Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности.                                               | 16   | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка к лабораторной работе, подготовка контрольной работы | ОК-9, ПК-14             |
| Социальные опасные ситуации и явления.                                                              | 16   | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка контрольной работы                                   | ОК-9, ПК-14             |
| Техногенные опасности.                                                                              | 18   | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка контрольной работы                                   | ОК-9, ПК-14             |
| Государственная система противодействия угрозам чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.  | 18   | Изучение базовой и дополнительной литературы, конспектирование изученных источников. Подготовка контрольной работы                                   | ОК-9, ПК-14             |

## 9. Использование балльно - рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используется рейтинговая система оценки знаний студентов на основании

положение «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением Ученого Совета ФГБОУ ВО «КНИТУ», протокол № 7 от 04 сентября 2017 г.)

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. При изучении указанной дисциплины предусматривается выполнение двух лабораторных работ, подготовка контрольной работы и итоговое тестирование. За все эти виды работ студент может набрать 60 баллов, которые входят в семестровую составляющую, которые распределяются по возможности равномерно по всему семестру. Минимальное количество баллов – 36. За экзамен студент может получить максимальное количество баллов – 40. В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет 100 баллов.

| <i><b>Оценочные средства</b></i> | <i><b>Кол-во</b></i> | <i><b>Min, баллов</b></i> | <i><b>Max, баллов</b></i> |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Лабораторная работа              | 2                    | 2*9=18                    | 2*15=30                   |
| Контрольная работа               | 1                    | 9                         | 15                        |
| Тестирование                     | 1                    | 9                         | 15                        |
| Экзамен                          | 1                    | 24                        | 40                        |
| Итого:                           |                      | 60                        | 100                       |

По окончании семестра обучающийся, набравший менее 36 баллов, не допускается к экзамену и считается неуспевающим. Возможна дополнительная сдача (пересдача) контрольных точек в дополнительные сроки, согласованные с деканатом.

Неудовлетворительной сдачей экзамена считается, если обучающийся набрал менее 24 баллов за экзамен. В этом случае обучающийся в установленном в КНИТУ порядке обязан пересдать экзамен.

***Пересчет итоговой суммы баллов за семестр, где предусмотрен экзамен, в традиционную и международную оценку***

| <i><b>Оценка</b></i>           | <i><b>Итоговая сумма баллов без экзаменационной составляющей</b></i> | <i><b>Оценка (ECTS)</b></i>    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>5 (отлично)</b>             | <b>57-60</b>                                                         | <b>A (отлично)</b>             |
| <b>4 (хорошо)</b>              | <b>54-56</b>                                                         | <b>B (очень хорошо)</b>        |
|                                | <b>51-53</b>                                                         | <b>C (хорошо)</b>              |
|                                | <b>48-50</b>                                                         | <b>D (удовлетворительно)</b>   |
| <b>3 (удовлетворительно)</b>   | <b>42-47</b>                                                         | <b>E (посредственно)</b>       |
|                                | <b>36-41</b>                                                         |                                |
| <b>2 (неудовлетворительно)</b> | <b>Ниже 36 баллов</b>                                                | <b>F (неудовлетворительно)</b> |



## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

### 10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

| Основные источники информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Кол-во экз.                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Цепелев, В.С. Безопасность жизнедеятельности в техносфере: учебное пособие: в 2 ч. / В.С. Цепелев, Г.В. Тягунов, И.Н. Фетисов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 3-е изд., испр. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – Ч. 1. Основные сведения о БЖД. – 119 с. | ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275963">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275963</a><br>доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ |
| 2. Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно-практическое пособие: в 2 ч.: [16+] / А.Г. Ветошкин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – Ч. 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. – 653 с.                                                                                                                | ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466498">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466498</a><br>доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ |
| 3. Вахрушев, В.Д. Методы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности: практикум / В.Д. Вахрушев; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва: Альтаир: МГАВТ, 2014. – 203 с.                                                                                                                                            | ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»<br><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430235">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430235</a><br>доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ |

### 10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

| Дополнительные источники информации                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол-во экз.           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. Чепегин, И.В. Безопасность жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Теория и практика [Учебники]: учеб. пособие / И.В. Чепегин, Т.В. Андрияшина; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. — 114, [2] с.: ил. — Библиогр.: с.114-115 (20 назв.). | 66 экз. в УНИЦ КНИТУ  |
| 2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности. Терминология [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 280100 "Безопасность жизнедеятельности" / под ред. С.В. Белова.— М. : Кнорус, 2008 .— 400 с. : ил. — Библиогр.: с.387-389 (62 назв.).                            | 1 экз. в УНИЦ КНИТУ   |
| 3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности [Учебники]: Учеб.для студ.вузов / Под общ.ред.С.В.Белова .— 3-е изд., испр.и доп. — М. : Высш.                                                                                                                                            | 775 экз. в УНИЦ КНИТУ |



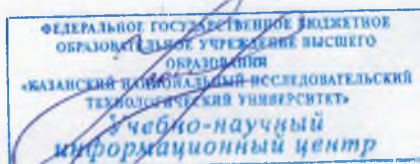
### **10.3 Электронные источники информации**

При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <https://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

**Согласовано:**

Зав. сектором ОКУФ



### ***11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины***

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

### ***12. Материально-техническое обеспечение дисциплины***

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- аудитория 68-А-134, 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68 (оснащение: парты, доска учебная настенная, экран настенный, Ноутбук Toshiba Satellite A300-14S Core2 Duo T5550, проектор Toshiba TLP-XD2000);
- аудитория 68-А-114, 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68 (оснащение: парты, доска настенная учебная, лабораторный стенд «Микроклимат производственных помещений»);
- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа А-328, 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, 68, (оснащение: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, ноутбук, проектор).

### ***13. Образовательные технологии***

Удельный вес занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», проводимых в интерактивных формах, составляет 2 часа, из них: 2 часа – лабораторные занятия.

Интерактивные формы проведения учебных занятий:

- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция – беседа, лекция – дискуссия);
- творческие задания (работа в группе).

В случае возникновения вопросов при подготовке к лабораторным занятиям, подготовке контрольной работы, подготовке к тестированию внеаудиторных часов студент может обратиться к преподавателю удаленно по электронной почте.