

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Набережночелнинский институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора

Симонова Л.А.

10 сентября 2017 г.

М.П.

Основная профессиональная образовательная программа высшего  
образования

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки Охрана природной среды и ресурсосбережение

Квалификация (степень) бакалавр

Форма обучения очная

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в Набережночелнинском институте ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по направлению подготовки "Техносферная безопасность" и профилю подготовки «Охрана природной среды и ресурсосбережение».

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата, реализуемой образовательной организацией по направлению подготовки "Техносферная безопасность".

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат), реализуемой образовательной организацией.

1.4. Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки "Техносферная безопасность".**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

2.5. Пожелания работодателя к уровню подготовки выпускника.

### **3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО.**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки "Техносферная безопасность".**

4.1. График учебного процесса.

4.2. Учебный план подготовки бакалавриата.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность».**

### **6. Характеристика социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность».**

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП бакалавриата.

### **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

#### **Приложения**

1. График учебного процесса

2. Учебный план подготовки

3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4. Программа учебной практики

5. Программа производственной практики

6. Программа преддипломной практики

7. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП: примерная тематика бакалаврских работ

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в Набережночелнинском институте ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» по направлению подготовки "Техносферная безопасность" и профилю подготовки «Охрана природной среды и ресурсосбережение».**

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Набережночелнинским институтом (филиалом) КФУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной профессиональной образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практик, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата, реализуемой образовательной организацией по направлению подготовки "Техносферная безопасность".**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

-Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301;

-Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246;

-Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

-Устав КФУ (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ №714 от 13 июля 2015 г.);

-Положение о Набережночелнинском институте (филиале) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 14.10.2015г. № 0.1.1.67-06/198/15 утверждено ректором КФУ;

-Нормативные акты К(П)ФУ.

### **1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат), реализуемой образовательной организацией**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата:**

Цель ОПОП состоит в развитии социально-личностных качеств студентов, а также в формировании общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Целью ОПОП в области воспитания является формирование и развитие социально-личностных качеств студентов, таких как нравственность, толерантность, общекультурные навыки, способность к социальной адаптации, стремление к саморазвитию и реализации творческого потенциала, целеустремленность, гражданская позиция, коммуникативность и др.

Целью ОПОП в области обучения является:

-подготовка бакалавра, обладающего общекультурными компетенциями на основе гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественнонаучных знаний, позволяющих ему успешно работать в сфере обеспечения техносферной безопасности и охраны окружающей среды и быть конкурентоспособным на рынке труда:

-подготовка бакалавра, обладающего профессиональными компетенциями, которые

формируют способность принимать эффективные инженерные решения с целью обеспечения безопасности человека в современном мире, формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, обеспечения рационального природопользования, умение использовать современные технические средства, методы контроля, оценки и прогнозирования состояния окружающей среды.

Разработка ОПОП бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

**1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата: 4 года.**

**1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата: 240 зачетных единиц.**

**1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или профессиональном образовании и, в соответствии с правилами приема в образовательную организацию, сдать необходимые вступительные испытания и/или представить сведения о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки "Техносферная безопасность".**

**2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.**

Область профессиональной деятельности выпускника включает в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

**2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

**2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.**

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская.

**2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.**

Бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

### **Проектно-конструкторская:**

-участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

-идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;

-определение зон повышенного техногенного риска;

-подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);

-участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

-участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

### **Сервисно-эксплуатационная:**

-эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;

-проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;

-эксплуатация средств контроля безопасности;

-выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;

-составление инструкций безопасности;

-ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей;

-выбор и эксплуатация средств контроля безопасности;

-выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### **Организационно-управленческая:**

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;

- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности.

### **Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:**

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

- определение зон повышенного техногенного риска.

### **Научно-исследовательская:**

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

- комплексный анализ опасностей техносферы;

- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

### **2.5. Пожелания работодателя к уровню подготовки выпускника.**

С учетом интересов и пожеланий работодателей разрабатываются программы производственных практик, студенты имеют возможность проходить практику на предприятиях и организациях города и региона.

Предложения основного работодателя ПАО «КАМАЗ»:

- активнее применять в учебном процессе современные средства измерения показателей качества объектов окружающей среды;
- при обучении студентов уделять внимание использованию программных продуктов по расчету объемов выбросов вредных веществ и размерам санитарно-защитной зоны;
- более подробно знакомить студентов с работой региональных и местных природоохранных структур.

### **3. Компетенции выпускника ОПОП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ОПОП ВО, карта компетенций (Таблица 1).**

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями** (ОК):

владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни; физическая культура) (ОК-1);

владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2);

владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина; свободы и ответственности) (ОК-3);

владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться) (ОК-4);

владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);

владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

способностью работать самостоятельно (ОК-8);

способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

способностью к познавательной деятельности (ОК-10);

способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);

способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную ретиорику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13);

способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**проектно-конструкторская деятельность:**

способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);

способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);

способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);

способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

**сервисно-эксплуатационная деятельность:**

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-5);

способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

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

способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8);

**организационно-управленческая деятельность:**

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

способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);

способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11);

способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);

**экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:**

способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);

способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);

способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);

готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18);

**научно-исследовательская деятельность:**

способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

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

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

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22);

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



**Таблица 1 – Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО  
по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность**

Разделы ОПОП	Компетенции																			
	Общекультурные компетенции															Общепрофессиональные компетенции				
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12	ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
<b>Б1 Дисциплины</b>																				
<b>Базовая часть</b>																				
Б1.Б.1 Философия		+		+						+										
Б1.Б.2 История					+					+										
Б1.Б.3 Иностранный язык													+							
Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности									+						+					+
Б1.Б.5 Физическая культура и спорт	+																			
Б1.Б.6 Экономика предприятий и организаций														+			+			
Б1.Б.7 Математика																				
Б1.Б.8 Физика																				
Б1.Б.9 Общая и неорганическая химия									+		+									
Б1.Б.10 Информатика									+				+							
Б1.Б.11 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика																				
Б1.Б.12 Метрология, стандартизация и сертификация																				
Б1.Б.13 Прикладная механика						+														
Б1.Б.14 Общая электротехника и электроника																				
Б1.Б.15 Органическая химия									+		+									
Б1.Б.16 Химия окружающей среды											+									
Б1.Б.17 Экология									+			+							+	
<b>Вариативная часть</b>																				
Б1.В.ОД.1 Введение в направление				+					+						+					+
Б1.В.ОД.2 Основы правоведения и противодействия коррупции			+					+						+				+		









#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки "Техносферная безопасность".**

##### **4.1. График учебного процесса.**

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» при очной форме обучения составляет 4 года, что полностью соответствует нормативному сроку, установленному ФГОС.

Учебным планом предусмотрены две зачетно-экзаменационные сессии в учебном году. Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-10 недель, в том числе две недели в зимний период.

**4.2. Учебный план подготовки бакалавриата.** Основной профессиональной образовательной программой предусмотрено изучение следующих блоков:

Дисциплины (модули);  
практики;  
государственная итоговая аттестация.

Блок «Дисциплины (модули)» имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), установленную образовательной организацией. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Базовая (обязательная) часть предусматривает изучение следующих дисциплин: «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт», «Экономика предприятий и организаций», «Математика», «Физика», «Общая и неорганическая химия», «Информатика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Прикладная механика», «Общая электротехника и электроника», «Органическая химия», «Химия окружающей среды», «Экология».

Вариативная часть включает следующие дисциплины: «Введение в направление», «Основы правоведения и противодействия коррупции», «Физическая и коллоидная химия», «Управление техносферной безопасностью и экологический менеджмент», «Науки о земле», «Физико-химические методы анализа и аналитическая химия», «Промышленная экология», «Теоретические основы экологической безопасности», «Оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация», «Основы токсикологии и экологическое нормирование», «Техника и технологии защиты окружающей среды», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Экологический мониторинг», «Ноксология», «Элективные курсы по физической культуре и спорту», в том числе дисциплины по выбору: «Ресурсосберегающие технологии» или «Экология почв», «Экономика и прогнозирование промышленного природопользования» или «Управление природопользованием», «Отходы производства и потребления» или «Методы и средства контроля качества окружающей среды», «Основы микробиологии и биотехнологии» или «Надежность технических систем и техногенный риск».

Общая трудоемкость блока «Дисциплины (модули)» составляет 213 ЗЕТ, причем на базовую часть приходится 116 ЗЕТ.

В рамках базовой части Блока 1 ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» реализованы дисциплины (модули) «Физическая культура и спорт» в объеме 72 академических часов (2 зачетные единицы) в очной форме обучения в форме лекций, семинарских, методических занятий, а также занятий по приему нормативов физической подготовленности и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в объеме 332 академических часа в очной форме обучения в форме практических занятий для обеспечения физической подготовленности обучающихся, в

том числе профессионально-прикладного характера, и уровня физической подготовленности для выполнения ими нормативов физической подготовленности.

Трудоемкость блока «Практики» составляет 18 ЗЕТ, блока «Государственная итоговая аттестация» - 9 ЗЕТ.

Студенты имеют возможность участвовать в формировании своей программы обучения, в том числе в определении дисциплин по выбору.

В Блок 2 «Практики» входят учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) и производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая, преддипломная). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная практика проводится в следующей форме: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (способ проведения – стационарная практика).

Производственная практика проводится в следующих формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика (способ проведения – стационарная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 34,0 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока, что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Общая трудоемкость дисциплины составляет не менее двух зачетных единиц. По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Дисциплины по выбору обучающихся составляют 36,9 % вариативной части Блока 1.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ОПОП в очной форме обучения составляет не более 27 академических часов (без учета занятий по физической культуре).

#### ***4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин.***

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом поданной ОПОП ВО. Рабочие программы (УМК по дисциплинам учебного плана) хранятся на кафедре ХиЭ.

Рабочие программы дисциплин согласно учебному плану подготовки бакалавров:

- философия;
- история;
- иностранный язык;
- безопасность жизнедеятельности;
- физическая культура и спорт;
- экономика предприятий и организаций;
- математика;
- физика;
- общая и неорганическая химия;
- информатика;

- начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- прикладная механика;
- общая электротехника и электроника;
- органическая химия;
- химия окружающей среды;
- экология;
- ведение в профессиональную деятельность;
- основы правоведения и противодействия коррупции;
- физическая и коллоидная химия;
- управление техносферной безопасностью и экологический менеджмент;
- науки о земле;
- физико-химические методы анализа и аналитическая химия;
- промышленная экология;
- теоретические основы экологической безопасности;
- оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза и сертификация;
- основы токсикологии и экологическое нормирование;
- техника и технологии защиты окружающей среды;
- надзор и контроль в сфере безопасности;
- экологический мониторинг;
- ноксология;
- элективные курсы по физической культуре и спорту;
- ресурсосберегающие технологии;
- экология почв;
- экономика и прогнозирование промышленного природопользования;
- управление природопользованием;
- отходы производства и потребления;
- методы и средства контроля качества окружающей среды;
- основы микробиологии и биотехнологии;
- надежность технических систем и техногенный риск.

#### ***4.4. Программы учебной и производственной практик.***

Раздел основной профессиональной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики проводятся в сторонних организациях (Департамент промышленной безопасности и экологии ПАО «КАМАЗ», Прикамское территориальное управление Министерства экологии и природных ресурсов РТ, национальный парк Большая Кокшага и др.), в Инжиниринговом центре или в лабораториях кафедры, имеющих необходимую материальную базу и кадровый и научно-технический потенциал. Аттестация по итогам практики заключается в сдаче дифференциального зачета с учетом подготовленного письменного отчета по результатам практики.

***4.4.1 Программа учебной практики.*** Учебная практика проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. Практика реализуется на первом курсе и носит экскурсионный и профессионально-ориентирующий характер, она ставит своей целью ознакомить обучающихся с областью, задачами, видами и объектами будущей профессиональной деятельности, способствует получению первичных профессиональных умений и навыков.

Общая продолжительность практики по получению первичных профессиональных умений и навыков определяется ФГОС ВО и составляет 4 недели.



#### ***4.4.2 Программа производственной практики.***

Производственная практика реализуется на втором и третьем курсах в форме практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и технологической практики. Преддипломная практика реализуется на четвертом курсе.

Практика проводится на предприятиях, организациях, ведомствах и подразделениях, характер деятельности которых соответствует выбранному профилю направления. Обучающийся принимает непосредственное участие в производственной деятельности в качестве исполнителя под руководством работника организации и руководителя практики. В отчете обучающийся описывает свою работу и приводит ее результаты.

Общая продолжительность практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и технологической практики 6 недель.

Целью преддипломной практики является анализ и обобщение научного и практического материала для подготовки и написания выпускной квалификационной работы. В числе ее основных задач – углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин по профилю ОПОП; ознакомление с работой экологов на предприятиях; изучение работы отдела охраны труда и экологии на предприятии, его функций и основных задач, функционирования и элементов системы управления охраной труда на предприятии, организации экологической безопасности на предприятиях, защиты в чрезвычайных ситуациях; приобретение начального опыта профессии.

Содержание практики устанавливается в соответствии с задачами практики и предусматривает работу в области сбора, обобщения и анализа информационных и статистических материалов, законодательных и нормативно-правовых актов, необходимых студентам для последующей подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая продолжительность преддипломной практики 2 недели. Итогом практики становится готовая для включения в состав выпускной квалификационной работы практическая часть, представляющая собой проведенное эмпирическое исследование. Студенты Набережночелнинского института (филиала) К(П)ФУ, обучающиеся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», в основном проходят практику в Инжиниринговом центре, на кафедре химии и экологии, в лаборатории экологии почв, а также на предприятиях и в организациях, имеющих в своем составе отделы промышленной безопасности, охраны труда, промышленной экологии. Руководители практики в своих отзывах отмечают высокий уровень теоретической подготовки студентов, инициативность и грамотность при применении знаний на практике, а также умение находить решения в сложных ситуациях.

На кафедре имеются программы практик, которые разработаны в соответствии с видом, объектом и областью профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО.

#### ***5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность».***

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ОПОП. Библиотечный фонд Набережночелнинского института (филиала) К(П)ФУ укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам ОПОП, изданными за последние 5 лет из расчета не менее 50 экз. таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы имеет официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экз. на каждые 100 обучающихся.

Некоторые учебники и учебно-методические пособия по профилю направления подготовки:

Колесников С. И. Экологические основы природопользования: учебник / С. И. Колесников. - Москва: Дашков и К', 2013. - 304 с.

Экология: учебное пособие / [А. И. Ажгиревич и др.]; [под ред. В. В. Денисова]. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014. - 768 с. - Библиогр.: с. 760-761. - Рек МО.

Физическая и коллоидная химия: Учебное пособие / С.В. Горбунцова, Э.А. Муллоярова, Е.С. Оробейко, Е.В. Федоренко. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. - 270 с.

Белов С.В. Ноксология: учебник для бакалавров / С.В. Белов, Е.Н. Симакова; под ред. С. В. Белова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 431 с.

Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем: учебник для вузов / В. Ю. Шишмарев. - Москва: Академия, 2010. - 304 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 301.

Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С. В. Белов [и др.]; под ред. С. В. Белов. - Минск: Высшая школа А, 2010. - 615 с.

Экология [Текст]: учебное пособие / [А. И. Ажгиревич и др.]; [под ред. В. В. Денисова]. - 4-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014. - 768 с. - Библиогр.: с. 760-761. - Рек МО. - В пер. - ISBN 5-241-00139-6

Гавронская Ю.Ю., Пак В.Н. Коллоидная химия: учебник для вузов. Москва: Юрайт, 2016. 639 с.

Панов В.П. Теоретические основы защиты окружающей среды : учеб. пособие для студ. вузов по напр. "Защита окр. среды" / В. П. Панов, Ю. А. Нифонтов, А. В. Панин ; под ред. В.П.Панова. - М. : Академия, 2009. - 320 с.

Основы токсикологии. Кукин П. П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. Учебное пособие для ВУЗов, 2008. – 279 с.

Экологическая экспертиза: учебное пособие / [В. К. Донченко и др.]; под ред. проф. В. М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2010. - 528 с. - Библиогр.: с. 512-516. - Прил.: с. 506-511. - Гриф МО.

Экология и экономика природопользования: учебник для студ. вузов / под ред. Э.В. Гирусова. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 607 с.

Калыгин В.Г. Промышленная экология: учеб. пособие для студ. вузов. - 4-е изд., перераб.. - М. : Академия, 2010. - 432 с.

Хаханина Т. И. Химия окружающей среды: учебник для бакалавров / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, Л. С. Суханова; Мин-во образования и науки России; Нац. исслед. ун-т МИЭТ; под ред. Т. И. Хаханиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 215 с.

Тарасов В.В. Мониторинг атмосферного воздуха: учебное пособие. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 128 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 126.

Кольцов В. Б. Процессы и аппараты защиты окружающей среды [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Б. Кольцов, О. В. Кольцова ; Нац. исслед. ун-т ; под ред. В. И. Каракеяна. - Москва : Юрайт, 2014. - 588 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 587. - Прил.: с. 567-586. - Гриф УМО.

Электронная библиотека включает в себя Электронные библиотечные системы, содержащие учебные, справочные и др. издания; электронные ресурсы локального, сетевого и удаленного доступа; а также ссылки на свободные ресурсы Интернета, содержащие информацию по основным учебным дисциплинам. Например, по профилю ОПОП:

Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере. [Электронный ресурс] / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 524 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76266> — Загл. с экрана.

Ветошкин, А.Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере.

[Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 236 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72975> — Загл. с экрана.

Гусакова Н. В. Техносферная безопасность: физико-химические процессы в техносфере: Учебное пособие [Электронный ресурс] — Электрон. дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=461112> — Загл. с экрана.

Тимофеева С. С. Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.С. Тимофеева, О.В. Тюкалова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 128 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=451502>

Дмитренко В. П. Техносферная безопасность. Введение в направление образования: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.П.Дмитренко, Е.М.Мессинева, А.Г.Фетисов — Электрон. дан. - - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 134 с. - (ВО: Бакалавриат (МАТИ)) — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503650> — Загл. с экрана.

Христофорова Н.К. Основы экологии [Электронный ресурс]: учебник / Н.К. Христофорова. - 3-е изд., доп. - Москва: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 640 с. - (Бакалавриат). - В пер.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406581>. — Загл. с экрана.

Малафеев С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. И. Малафеев, С. И. Копейкин. – Санкт - Петербург: Лань, 2012. - 320 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/2778/> — Загл. с экрана.

Тимофеева С. С. Оценка техногенных рисков [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Тимофеева, Е.А. Хамидуллина. - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА - М, 2015. - 208 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).- ISBN 978-5-91134-932-5.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=467534> — Загл. с экрана.

Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов эконом. в чрезвычайных ситуац.: Учеб. пос. [Электронный ресурс] / М.Г.Оноприенко - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавр.). - Электронный доступ: <http://znanium.com/bookread.php?book=435522> — Загл. с экрана.

Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. - М.: Дашков и К, 2015. - 496 с. - Электронный доступ: <http://znanium.com/bookread.php?book=415279> — Загл. с экрана.

Микрюков В.Ю. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]: учебник / В.Ю. Микрюков. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 251 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=202703> — Загл. с экрана.

Трифонов К. И. Физико-химические процессы в техносфере: Учебник [Электронный ресурс] / Трифонов К. И., Девисилов В. А. - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=488268> — Загл. с экрана.

Ксенофонтов Б.С. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов, Г.П. Павлихин, Е.Н. Симакова. - Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 208 с.: ил. - (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=327494> — Загл. с экрана.

Дмитренко В.П., Сотникова Е.В., Черняев А.В. Экологический мониторинг техносферы: Учебное пособие. [Электронный ресурс] – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 368 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). - Электронный доступ: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4043](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4043) — Загл. с экрана.

Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Г. Ясовеев [и др.]; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. - Москва: НИЦ ИНФРА-М; Минск.: Новое знание, 2013. - 304 с.: ил.; - (Высшее образование: Бакалавр.). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=412160> — Загл. с экрана.

Основы инженерной экологии : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. В. Денисов [и др.]; под ред. проф. В. В. Денисова. — Ростов н/Д : Феникс, 2013. — 623 с. : ил. — (Высшее образование). — Электронный доступ: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=10670&ln=ru> — Загл. с экрана.

Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Жебентяев [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва: НИЦ ИНФРА-М; Минск: Новое знание, 2014. — 542 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавр.). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=419626> — Загл. с экрана.

Жебентяев А.И. Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Жебентяев. — Москва: НИЦ Инфра-М; Минск: Новое знание, 2013. — 206 с.: ил. — (Высшее образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=399829> — Загл. с экрана.

Другов Ю. С. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов [Электронный ресурс]: практическое руководство/ Ю. С. Другов, А. А. Родин.- 3-е изд.- Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2013.- 469 с.: ил.- ( Методы в химии).- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/3165/> — Загл. с экрана.

Степанова С.В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=363796> — Загл. с экрана.

Вартанов А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс] / А. З. Вартанов, А. Д. Рубан, В. Л. Шкуратник; под ред. чл.-корр. А.Д. Рубана. - Москва, 2009. - Москва: Горная книга. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/1494> — Загл. с экрана.

Ердаков Л.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — В пер. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368481>.

Онопrienко М.Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов эконом. в чрезвычайных ситуац.: Учеб. пос. [Электронный ресурс] / М.Г.Онопrienко - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. - (Высшее образование: Бакалавр.). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=435522> — Загл. с экрана.

Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере. [Электронный ресурс] / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72578> — Загл. с экрана.

Все обучающиеся имеют возможность доступа к фондам учебно-методической документации и изданиям по основным изучаемым дисциплинам, в том числе индивидуальный доступ к электронно-библиотечным системам, функционирующим в КФУ, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями и другими организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Доступ к электронным ресурсам (полнотекстовым либо библиографическим) осуществляется на основании договоров с создателями информационных баз данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Универсальная база данных EastView;
- Консультант Плюс - справочно-поисковая система законодательной информации;
- Scopus - реферативная и наукометрическая электронная база данных и др.;

- подписка на электронные периодические издания: «Экологический вестник России», «Экология и промышленность России», «Экология», «Вода: химия и экология», «Почвоведение», «Микробиология», «Журнал общей химии», «Энергосбережение», «Вестник МУ Серия 17: Почвоведение», «Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология», «Журнал неорганической химии», «Журнал прикладной спектроскопии», «Журнал физической химии», «Известия ВУЗов. Нефть и газ», «Известия ВУЗов. Поволжский регион. Технические науки», «Теоретическая и экспериментальная химия».

Для самостоятельной работы, выполнения рефератов, курсовых работ, практической подготовки, а также качественного прохождения итоговой аттестации обучающиеся пользуются как библиотекой Набережночелнинского института КФУ, так и Научной библиотекой им. Н.И.Лобачевского.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, составляет 82 %, доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, - 8,9 %.

К образовательному процессу привлечено 11,2 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Преподаватели, осуществляющие подготовку бакалавров, регулярно один раз в три года проходят повышение квалификации. Такой порядок демонстрирует не просто наличие системы в планировании повышения квалификации, но включает в себя и стимулирующий аспект, что чрезвычайно важно для образовательного процесса в целом. Требования к преподавателям включают постоянное совершенствование и повышение квалификации, что возможно только при активном участии в методических и научных конференциях, кооперации с ведущими российскими и зарубежными коллегами.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВО: имеются все необходимые специализированные аудитории, лаборатории, обеспечивающие проведение лабораторных практикумов и практических занятий по всем дисциплинам, проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ходе реализации образовательной программы используются:

- общеуниверситетские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор или телевизор, персональный компьютер, экран или интерактивная доска);
- специализированные лаборатории, кабинеты, аудитории;
- для обеспечения учебного процесса оборудован и функционирует компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами на базе процессора Pentium IV, объединенными во внутривузовскую единую локальную сеть с выходом в Интернет и установленным необходимым и специальным программным обеспечением.

В учебном процессе используются:

- операционные системы: Windows 2000/XP/;
- стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения (MicrosoftOffice 2000/XP и пр.), в том числе:
  - информационные системы подготовки текстов (MicrosoftWord);
  - системы электронных таблиц (MicrosoftExcel);
  - системы управления базами данных (MicrosoftAccess, Dbase);

–системы подготовки презентаций (MicrosoftPowerPoint).

Преподаватели, осуществляющие подготовку бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность в процессе осуществления своей профессиональной деятельности часто и эффективно используют возможности мультимедийного оборудования: демонстрируют фильмы, сопровождают выступления презентациями.

Сведения о специализированных лабораториях, также об используемом оборудовании для обеспечения образовательной программы приведены ниже (таблица 2).

**Таблица 2 – Сведения об специализированных лабораториях и оборудовании**

Наименование лаборатории	Перечень оборудования, размещенного в лаборатории	Количество единиц оборудования
1	2	3
Лаборатория пробоподготовки 118 ауд.	Электрошкаф сушильный лабораторный СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3,5-И1М	1
	Электропечь СНОЛ-1,6.2,5.1/10-ИЗМ	1
	Мельница лабораторная МЛ-1	1
	Электроплитка «Искорка030»	3
	Вытяжной шкаф	1
	Весы лабораторные ОНАУС RV-214	1
	Бидистиллятор стеклянный БС	1
	Аквадистиллятор электрический ДЭ-4 ТЗМОИ	1
	Магнитная мешалка ПЭ-6100	4
	Перемешивающее устройство ЛАБ-ПУ-02	3
	Универсальная микроволновая система пробоподготовки МС-6	1
	Центрифуга лабораторная	1
	Набор сит для фракционирования сыпучих материалов и почв	2
	Бур для отбора проб почвы	1
	Сосуд Дьюара	1
	Термостат	1
	Ультратермостат	1
	Установка для титрования	1
	Контур для разделения анионов	1
	Контур для разделения одновалентных катионов	1
	Контур для разделения двухвалентных катионов	1
	Реовискозиметр	1
	Автоклав	1
Камера для термич. испытаний	1	
Солемер	2	
Аппарат для определения t вспышки	1	
Лаборатория спектральных и электрохимических методов анализа 116 ауд.	Анализатор нефтепродуктов АН-2	1
	Кондуктометр Анион-7020	3
	Кислородомер Анион-7040	3
	Фотометр фотоэлектрический КФК-3-01	1
	Иономер лабораторный И-160	2
	Кислородомер Анион-7040	2
	Спектрометр атомно-абсорбционный КВАНТ-Z.ЭТА	1
	Опτικο-эмиссионный спектрометр индуктивно-связанной плазмой Agilent 720 ICP-ES	1
	Анализатор (спектрофотометр) LEKI SS109UV	1
	Анализатор размера частиц и дзета-потенциала BrookhavenInstrumentsNanobrookOmni	1

	Анализатор жидкости UNICO 2800	1
	Система получения сверхчистой воды Crystal E HPLC	1
	Комплекс ргугемертрический УКР-1МЦ	1
	Микродозаторы ThermoElectroCo	7
	Анализатор жидкости портативный (иономер-кондуктометр-кислородомер) Анион-7051	1
	рН-метр-анализатор воды Piccolo	2
	Анализатор вольтамперометрический АКВ-01	1
	Анализатор вольтамперометрический ИВА-03	1
	Метеостанция М-49 М с выходом на ПК	1
	Прибор для получения особо чистой воды «Водолей»	1
	Экстрактор ЭЛ-1	1
	Вытяжной шкаф	1
Лаборатория хроматографических методов анализа (133 ауд.)	Газовый хроматограф фотоинизационный ФГХ-1	1
	Хроматограф жидкостный с кондуктометрическим детектором Стайер	1
	Хроматограф жидкостный Стайер градиентный со спектрофотометрическим и низкотемпературным детектором рассеивания	1
	Хроматограф «Хроматэк-Кристалл 5000»	1
	Центрифуга TG16WS	1
	Ультразвуковая ванна Сапфир	1
	Микродозаторы ThermoElectroCo	7
	Весы лабораторные электронные специального класса точности OHAUS RV-214	1
	Весы лабораторные электронные высокого класса точности OHAUS RV-512	1
	Весы лабораторные равноплечие 2 класса ВЛР-200г	1
	Набор разновесов Г-2-210	1
	Система водоподготовки Спектр ОСМОС	1
Лаборатория анализа промышленных выбросов, атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны (191 ауд.)	Электроаспиратор М. 822	2
	Термометр ТТстекл. Ртутный	1
	Термометр ТЛ-2 стекл. Ртутный	1
	Барометр-анероид М-67	1
	Газоанализатор«Колион-1В»	1
	Устройство пробоотборное ПУ-3Э/220	1
	Трубка пневмометрическая «ПИТО»	2
	Пробоотборный зонд ПЗ БМ «Атмосфера»	2
	Комплект сменных наконечников для воздухозаборного зонда	2
	Измеритель массовой концентрации пыли ПРИМА-01	1
	Газоанализатор ДАГ-510	2
	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	1
	Газоанализатор Палладий 3М	1
	Компрессор для отбора проб воздуха ПК-1	1
	Газоанализатор Полар-Г	1
	Газоанализатор Палладий-3М	1
	Газоанализатор ОКА-МТ	1
	Газоанализатор Элан	1
	Аспиратор ПУ-4Э	2
	Термометр электронный ТМЦ 9410	1
	Насос для отбора проб воздуха в тедларовые пакеты	1

Лаборатория биотестирования и биоиндикации (125 ауд.)	Термостат воздушный лабораторный ТВЛ-К	1
	Термостат ТСО-200 СПУ 1006	2
	Климатостат КС-200 СПУ	1
	Климатостат Р-2	1
	Устройство для экспонирования рачков УЭР-03	2
	Аквариум FAN-3	1
	Прибор экологического контроля «Биотокс -10М»	1
	Микродозаторы ThermoElectroCo	7
	Микроскоп «Микмед»	2
Мультимедийный компьютерный класс (135 ауд.)	Проектор SANYO	1
	Компьютер Intell(R) Pentium(R) DCPU 2.80 GHz/ DDR 512 MbHyundai/Hunix/ 80.0GbSeagate/ 3,5" NEC/ 128MbAGPDDRASUS/ MidiTowerINWIN/ 17" Acer/	15
	Компьютер-сервер Pentium 4 3000E/ GigaByteGA-8IG1000/ DDR 512 MbPC-3200 Samsung/ 250GbSATASeagate/ 3,5" NEC/ 256 MbAGPDDRASUS/ MiditowerInwin/ DVD#R/RW&CDRWASUS/ 19" Acer	1
	Ноутбук Fujitsu Siemens	1
	Ноутбук Toshiba	1
	Ноутбук Dell Inspiron 1525	1
	НетбукMCI	1
	Ноутбук HP 4330s i3	1
Лаборатория БЖД (115 ауд.)	Люксметр-яркометр ТКА-ПКМ-02	1
	Пульсметр-люксметр ТКА-ПКМ-08	1
	Измеритель параметров электрических и магнитных полей АТ-002	1
	Измеритель уровня напряженности СТ-02	1
	Шумомер ШИ-01В	1
	Измеритель температуры и влажности воздуха ТКА-ПКМ-24	1
Мультимедийный учебный класс (141 ауд.)	Компьютер Intell(R) Pentium(R) DCPU 2.80 GHz/ DDR 512 MbHyundai/Hunix/ 80.0GbSeagate/ 3,5" NEC/ 128MbAGPDDRASUS/ MidiTowerINWIN/ 17" Acer/	1
	Ноутбук HP 4530s i5	1
	Планшетный компьютер Apple iPad2	1
	Интерактивная доска IQ-Board	1
	Проектор Optoma DS329	1

Состояние материально-технической базы является достаточной для качественной подготовки бакалавров. Ежегодно закупаются новые единицы современного оборудования, расходные материалы и посуда, обновляются химические реактивы, а также поддерживается работоспособность имеющихся приборов и устройств. Имеющееся оборудование в полной мере используется в учебном процессе и научной деятельности. На кафедре оборудован компьютерный и мультимедийный классы, оснащенные современными компьютерами, демонстрационными средствами и мультимедиапроектором. Общее количество компьютеров - 32, из них используемых в учебном процессе – 20, число компьютеров, подключенных к сети Интернет – 30.

Реализуемая основная профессиональная образовательная программа полностью обеспечена научно-педагогическими кадрами. В соответствии с требованиями ФГОС ВО все они проходят повышение квалификации для развития профессиональных навыков и компетенций. Соотношение преподавателей с учеными степенями и званиями к общему числу преподавателей в пределах установленных нормативов.

Организация учебного процесса соответствует учебному плану подготовки



бакалавров по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность. В подготовке бакалавров принимают участие высококвалифицированные преподаватели, учебный процесс основывается на достаточной материально-технической и финансовой базе.

В подготовке используются новейшие информационные технологии, все дисциплины обеспечены тестами, учебными пособиями и другим вспомогательным материалом, активно используются информационные технологии.

***6. Характеристика социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.***

Целью воспитательной работы педагогического коллектива Набережночелнинского института (филиала) КФУ, общественных организаций и структур, студенческого актива является формирование гармонично развитой, творческой и высоконравственной личности будущего специалиста, способного успешно действовать в условиях конкурентной среды, обладающего высокой культурой и гражданской ответственностью за принимаемые решения, обладающего такими личностными качествами, как:

- нравственность;
- интеллигентность;
- патриотизм;
- стремление к здоровому образу жизни;
- профессиональная компетентность;
- социальная активность;
- предприимчивость;
- способность к сотрудничеству и межкультурному взаимодействию.

В основе воспитательной работы института лежат идеи демократизации процесса образования, социокультурной толерантности, гуманизации и гуманитаризации процесса подготовки специалистов высшей квалификации. Каждому студенту предоставляются условия для интеллектуального, культурного и нравственного развития, получения высшего образования и квалификации в соответствии со способностями, знаниями и желаниями, обеспечения качества образования, повышающего профессиональную мобильность и социальную защищенность личности в условиях рыночной экономики, создания благоприятных условий для ее социализации, гражданского становления, обретения общественно-значимых ценностей.

Практическая реализация Концепции воспитательной работы института происходит на следующих условиях:

- участие в ее реализации всех субъектов образовательно-воспитательной деятельности;
- создание необходимого уровня, методического, правового, финансово-материального и организационно-структурного обеспечения;
- формирование сбалансированной обучающей, воспитывающей и общегуманитарной среды;
- включение в сферу воспитания культурного потенциала города, республики, международных связей.

Концепция воспитательной работы строится на комплексе нормативных и рекомендательных актов, определяющем цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников и включающем: а) Международные нормативные акты, относящиеся к проблемам организации воспитательной работы: (Конвенция о техническом и профессиональном образовании (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 21 ноября 1978 г.), Рекомендации о борьбе с дискриминацией в области образования (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 14 декабря 1960 г.), Рекомендации о развитии образования взрослых (принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО 26 ноября 1976 г.); б) Законодательные акты Российской Федерации,

определяющие основные подходы к воспитательной работе в системе высшего и послевузовского образования; в) Обязательные и рекомендательные акты, принятые Министерством образования и науки Российской Федерации, значимых российских общественных организаций; г) Нормативные документы Набережночелнинского института КФУ, регулирующие организацию воспитательной работы (Устав Набережночелнинского института КФУ, Правила внутреннего распорядка Набережночелнинского института КФУ, Решения Ученого совета Набережночелнинского института КФУ, Положение об отделе по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе и иные документы). Созданы стипендиальная, жилищно-бытовая и комиссия по противодействию коррупции, терроризму, экстремизму, наркопреступности и профилактике наркомании, в составе которых взаимодействуют администрация и студенчество образовательной организации, совместно решая актуальные проблемы в каждой сфере.

Воспитательная и социальная работа в образовательной организации реализуется на трех уровнях управления: 1 – на уровне образовательной организации, 2 – отделения, 3 – кафедры и других структурных подразделений института. Планирование и организация воспитательной деятельности осуществляет отдел по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе под руководством заместителя директора по социальной и воспитательной работе. В отделениях института социальную и воспитательную работу осуществляют заместители заведующих отделениями по социальной и воспитательной работе, а также кураторы учебных групп. Помощь в реализации этого направления оказывается старостами учебных групп и представителями органов студенческого самоуправления, прежде всего, профорганами отделений и курсов.

Профком студентов и аспирантов Набережночелнинского института (филиала) КФУ призван обеспечивать контроль в институте за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов.

Функции профкома:

- контроль социальных выплат студентам-сиротам, студентам-инвалидам;
- помощь студентам в решении правовых вопросов, связанных с жизнью института;
- проведение консультаций для студентов по социально-правовым вопросам, подготовка соответствующих информационных материалов;
- регистрация льготных категорий студентов;
- социальная защита студентов;
- оказание помощи в оформлении стипендий;
- правовая поддержка студентов;
- осуществление контроля за соблюдением и исполнением законодательных, нормативно-правовых документов любого уровня, касающихся студентов;
- участие в разработке локальных нормативных актов, регулирующих отношения в сфере учебы, быта, отдыха, охраны здоровья, других вопросов, касающихся социально-экономического положения студентов;
- участие в урегулировании разногласий и коллективных споров (конфликтов) между студентами и администрацией института по вопросам социально-экономического положения студентов.

Профком студентов регулярно организует встречи руководителей института с активом учебных групп (профорганами и старостами) с целью своевременного решения возникающих у молодежи проблем.

В организации воспитательной работы Набережночелнинского института (филиала) КФУ можно выделить следующие основные принципы, создающие целостность деятельности в этой сфере всего университета:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых студенческих объединений,

основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью образовательной организации, взаимообмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

В институте сформировалась система социальной поддержки студентов и работников, основанная на принципах и соответствующей системе Казанского федерального университета. Основной задачей в этой сфере является создание условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья студентов и сотрудников университета: улучшение организации системы питания; организация санаторно-курортного и санаторно-профилактического лечения; расширение форм оказания социальной поддержки и материальной помощи.

Ведется работа не только по выполнению социальных гарантий, закрепленных законодательно, но и регулярно иницируются новые направления социальной поддержки.

Согласно Положению о социальной поддержке студентов очной формы обучения КФУ студентам бюджетной формы обучения в настоящее время социальная поддержка оказывается в размере от 3000 до 11000 рублей.

Кроме того, нуждающимся студентам выплачивается материальная помощь (минимальная сумма – размер стипендии), в том числе, из собственных средств университета - студентам контрактной формы обучения.

Кроме того, нуждающиеся студенты, обучающиеся на бюджетной и договорной основе и являющиеся членами профсоюза, имеют возможность получения материальной помощи от профкома студентов и аспирантов НЧИ КФУ.

Социальная среда образовательной организации позволяет студентам успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив (шефство над ветеранами, детьми-сиротами, ведение поисковых работ, развитие студенческого самоуправления, добровольческие движения); воспитание студентов сопровождается психолого-педагогическим мониторингом (программное обеспечение, методики, экспертные системы).

**Культурно-массовая работа.** Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Основные направления деятельности - организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров.

Основные культурно-массовые мероприятия, проводимые в институте – это традиционные торжественные мероприятия, приуроченные ко Дню знаний, Фестиваль

«День первокурсника», Фестиваль «Студенческая весна», торжественное мероприятие «День выпускника»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета. Межнациональный фестиваль «Содружество» собирает на своей сцене студентов образовательных организаций города и республики, участвующих в номерах художественной самодеятельности с национальным колоритом культур разных стран и народов. Интеллектуальная Лига института на протяжении пяти лет ежемесячно в течение учебного года собирает в стенах учебно-библиотечного комплекса студентов, стремящихся развить свои познания, эрудицию и смекалку, некоторые игры проходят на татарском языке. Межфакультетские игры КВН с каждым годом все более популярны у студенческого сообщества и успешно соперничают с крупнейшими площадками клуба веселых и находчивых города и республики. В 2016 году в НЧИ КФУ была открыта Лига КВН КФУ, в рамках которой ежемесячно проводятся игры.

Новогодний бал-маскарад – одно из красивейших и торжественных мероприятий института, подготовка к которому ведется на протяжении месяца.

Ежегодно организуются групповые посещения студентами татарского драматического театра г. Набережные Челны, театра имени Г. Камала.

**Спортивно-оздоровительная деятельность.** Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования.

Основные спортивно-оздоровительные мероприятия, проводимые в институте: Универсиада среди студентов по 8 видам спорта, Велопробег «TweedRace», Туристический слет среди команд отделений института, Праздник «Сабантуй» для студентов и работников института, Кросс Первокурсника, Турнир по мини-футболу среди студентов первого курса, Турнир по баскетболу среди студентов первого курса, Турнир по мини-футболу среди команд студенческого актива и др.

Студенты института принимают активное и успешное участие в общеуниверситетских мероприятиях, становясь победителями, призерами и лауреатами таких конкурсов и фестивалей как «День первокурсника», Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», «Студенческая весна КФУ», «Студенческий лидер КФУ», Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна», Профильные школы актива, Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения», Спартакиада студентов КФУ, Спартакиада студентов первого курса КФУ, Легкоатлетические эстафеты и др.

Одним из ключевых аспектов сохранения здоровья студентов является наличие в Набережночелнинском институте (институте) КФУ санатория-профилактория. Санаторий-профилакторий специализируется по следующим направлениям: доврачебная помощь (медицинский массаж, лечебное дело, физиотерапия, диетология), санаторно-курортная помощь (терапия, педиатрия, физиотерапия), первичная медико-санитарная помощь (общая врачебная практика), специализированная медицинская помощь (ультразвуковая диагностика, контроль качества медицинской помощи, урология).

Совместно с поликлиниками города проводятся тематические встречи по профилактике СПИДа, гепатитов, инфекций, передаваемых половым путем, аборт, а также на темы «Профилактика нежелательной беременности», «Репродуктивное здоровье», «Молодежь за ЗОЖ!», «Наркомании - нет!», «СПИД, гепатит - спутники наркомании».

В рамках организации летнего отдыха студентов в студенческом спортивно-оздоровительном комплексе «Дубравушка» организуются Школы студенческого актива, которая собирает студентов – активистов и профсоюзных лидеров и профильные смены отделений. В рамках данных школ и смен проводятся мастер – классы, лекции,

спортивные и оздоровительные мероприятия.

**Развитие органов студенческого самоуправления.** Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников.

В институте эффективно осуществляют свою деятельность более 30 общественных студенческих организаций и объединений. Основные общественные студенческие организации и объединения:

- Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ,
- Редакция сайта профкома студентов и аспирантов СТУДПРОФ.РФ,
- Спортивный клуб (спортивные секции: легкая атлетика (лыжные гонки), волейбол (юноши), волейбол (девушки), баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), мини-футбол, шахматы, настольный теннис, бадминтон, полиатлон, Клуб туризма и альпинизма «Эдельвейс», Клуб велотриала «Bраво», футбол),
- Студенческий клуб (Творческое объединение «РВСЖшникипикчерз», Вокальная студия «УниSong», музыкальная студия «SoundTime», Клуб веселых и находчивых, Ансамбль народного танца «Сайяр», Танцевальный коллектив «Headline», Театральная студия «Чизкейк», Молодежное радио «М.Радио», Фотоклуб),
- Волонтерское объединение «Спорт и здоровье»,
- Интеллектуальная лига,
- Дискуссионный клуб,
- Молодежная служба охраны правопорядка,
- Студенческий совет общежития.

Основные мероприятия, проводимые в целях развития студенческого самоуправления: конкурс «Лучшая академическая группа Набережночелнинского института КФУ», Адаптационные мероприятия для студентов первого курса «Игра-бродилка», Посвящение в первокурсники по отделениям института, Школа старост и профторгов первого курса, Школа актива «Революция в студенческой жизни», военно-спортивные соревнования «Щит Родины», акция «Мин татарча сойлешем!», а также участие в таких общеуниверситетских проектах как «Студент года КФУ», деловая игра «Карьера: Старт!», «Лучшая академическая группа КФУ» и др.

С 2015 года в НЧИ КФУ совместно с компанией «2GIS-Набережные Челны» реализуется проект «Практическая академия». «Практическая академия» - это девятидневный обучающий курс, посвященный предпринимательству. Что же касается цели проекта, то она заключается не только в подаче теории относительно данного вопроса, но и в предоставлении возможности ребятам попробовать свои силы на практике.

**Гражданско-патриотическая деятельность.** Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе привлечение обучающихся к проведению социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своей образовательной организации, городу, стране. В целях привлечения внимания студенческой молодежи к истории, общественной и культурной жизни, научным достижениям института ежегодно проводится конкурс «Almatateg». Студенческая инициатива находит проявление и в этой сфере: силами активистов молодежной службы охраны правопорядка, студенческого объединения «Чулман», ансамбля народного танца «Сайяр» при содействии профкома студентов и аспирантов ежегодно проводятся военно-спортивные эстафеты и соревнования, межнациональные фестивали и акции по привлечению внимания к особенностям национальной культуры, традиционные национальные праздники и вечера памяти.

Ежегодно в НЧИ КФУ проводится военно-патриотические соревнования «Щит Родины». Главной целью проведения подобных соревнований является, прежде всего, совершенствование системы гражданского и патриотического воспитания, развитие у студентов стремления к выполнению своего долга перед Отечеством и допризывная подготовка.

В рамках празднования Победы в Великой отечественной войне организуются военно-строевая подготовка, агитбригады студентов, которые посещают ветеранов войны и тыла.

Ежегодно для студентов НЧИ КФУ в целях патриотического воспитания организуются экскурсионные программы в г. Казань и г. Болгар и остров - град Свяжск.

**Профилактика правонарушений в студенческой среде.** Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью. Основные задачи: снижение уровня преступности, активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения. В этом направлении ведется постоянная работа по отслеживанию студентов «группы риска», проведению таких мероприятий как семинар-форум «Профилактика экстремистских проявлений в студенческой среде, привитие культуры толерантности», семинар-круглый стол «Профилактика экстремизма в студенческой среде», встречи со студентами в рамках реализации Республиканской молодежной антикоррупционной программы «Не дать – не взять!», лекции по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних сотрудниками администрации Автозаводского района Исполкома города Набережные Челны и др.

**Воспитательная деятельность в общежитиях.** Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: порядочности, гражданственности и ответственности. Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

В течение года отделом по социально-воспитательной, культурно-массовой и спортивной работе, профкомом студентов и аспирантов НЧИ КФУ и студенческим советом общежития реализуются многочисленные мероприятия, направленные на адаптацию студентов в новом месте проживания, вовлечение их в культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, общественную и научную деятельность, такие как организационные и информационные собрания, адаптационные мероприятия для студентов первого курса, заселенных в общежитие, соревнования по армспорту, волейболу, баскетболу, мини-футболу, бадминтону, настольному теннису, лыжным гонкам среди студентов, проживающих в общежитии, акции «Мы за чистоту общежития!», «Никотину – Нет!» конкурсы «Лучшая комната общежития», «Лучший новогодний блок», «Мисс и Мистер Общежитие», выездная эстафета «Веселые старты», конкурсы стенгазет и праздничные концерты, посвященные началу и завершению учебного года, Новому году, Дню Защитника Отечества, Международному женскому дню и др.

**Информационная работа.** Актуальные проблемы студентов, их достижения в науке, учебе, спорте, творчестве, общественной жизни освещаются на странице института web-портала университета. Высокую популярность имеет сайт профкома студентов и аспирантов Набережночелнинского института КФУ [СТУДПРОФ.РФ](http://studprof.ru), ежедневно размещающий информационные материалы о событиях в социально-воспитательной

сфере в жизни института, прежде всего в сфере социальной защиты, культурно-массовой и спортивно-оздоровительной работы.

Команда сайт СТУДПРОФ.РФ вот уже второй год подряд становится победителем программы развития деятельности студенческих объединений.

В институте ведется большая научно-исследовательская работа студентов по проблемам молодежи, являющаяся неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов. Согласно Постановлению Правительства РФ «О повышении стипендий нуждающимся студентам первого и второго курсов федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования», Порядку совершенствования стипендиального обеспечения обучающихся в федеральных государственных образовательных учреждениях профессионального образования, и регламенту назначения студентам КФУ повышенных государственных академических стипендий успешно функционирует система поощрения студентов за успехи в учебе, науке, культурно-творческой, спортивной и общественной деятельности, а также система поддержки успешно обучающихся студентов младших курсов. Студенты, достигшие особых успехов в учебе, общественной работе, спорте, творчестве получают стипендии Президента и Правительства РФ, Президента и Правительства РТ, депутата Государственной Думы Федерального Собрания РФ Когогиной А.Г., стипендии Ученого Совета и другие именные и специальные стипендии.

Сложившаяся в институте воспитательная среда обеспечивает естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, отношений к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности и, следовательно, профессиональную направленность личности будущих педагогов.

#### ***7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата по направлению подготовки "Техносферная безопасность".***

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки «Техносферная безопасность» оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Реализация системы оценки качества освоения ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» обеспечивается путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением работодателей;
- мониторинга, ежегодного пересмотра ОПОП;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей.
- обеспечения возможности обучающимся оценить содержание, организацию и качество учебного процесса в целом, а также работу отдельных преподавателей.
- оценки качества освоения обучающимися основных образовательных программ, которая включает формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; государственную итоговую аттестацию обучающихся (ГИА).

Государственная итоговая аттестация осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП на кафедре химии и экологии созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- тесты и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов.

В процессе обучения используются следующие виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, а также обладает рядом функций.

Письменные работы позволяют экономить время преподавателя, проверить обоснованность оценки и уменьшить степень субъективного подхода к оценке подготовки студента, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Использование информационных технологий и систем обеспечивает:

- быстрое и оперативное получение объективной информации о фактическом усвоении студентами контролируемого материала, в том числе непосредственно в процессе занятий;
- возможность детально и персонализировано представить эту информацию преподавателю для оценки учебных достижений и оперативной корректировки процесса обучения;
- формирования и накопления интегральных (рейтинговых) оценок достижений студентов по всем дисциплинам и модулям образовательной программы;
- привитие практических умений и навыков работы с информационными ресурсами и средствами;
- возможность самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм (см. ниже), которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

Формы контроля:

- собеседование;
- коллоквиум;
- контрольная работа;
- зачет;
- экзамен (по дисциплине, модулю);
- лабораторная работа;
- реферат;
- отчет (по практикам);
- курсовая работа;
- выпускная квалификационная работа.

Определенные компетенции приобретаются в процессе проведения лабораторной



работы, написания реферата, прохождения практики и т.п., а контроль над их формированием осуществляется в ходе проверки преподавателем результатов данных работ и выставления соответствующей оценки (отметки).

Письменные работы (ПР) могут включать:

- тесты (ПТ);
- контрольные работы (ПК);
- эссе (ПЭ);
- рефераты (ПРФ);
- курсовые работы (ПКР);
- научно-учебные отчеты по практикам (ПО).

### ***7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП бакалавриата.***

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится бакалавр (проектно-конструкторской, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой, экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской, научно-исследовательской).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, определенных ФГОС, и соответствовать реальным и практическим задачам, стоящим перед регионом, предприятиями и организациями в области обеспечения охраны природной среды и ресурсосбережения. Образовательной организацией должен быть определен перечень актуальных практических задач, стоящих перед государственными службами, связанными с экологией, предприятиями и организациями. С этой целью необходимо обеспечить доступ студентов-дипломников на соответствующие предприятия, организации, в органы управления в период преддипломной практики и участие практических работников этих организаций и предприятий в содействии, оказании помощи или участии в руководстве при выполнении студентом выпускной квалификационной работы.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны продемонстрировать, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, способность самостоятельно решать на современном уровне задачи в области своей предметной деятельности, профессионально излагать материал, пользуясь профессиональной терминологией, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Общие требования к форме и цели выполнения выпускной квалификационной работы соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту в части требований к минимуму содержания, уровню подготовки и итоговой аттестации выпускников.

Требования к содержанию выпускных работ, их структуре, формам представления и объемам определяются методическими указаниями, которые разработаны на кафедре химии и экологии для направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

### ***8. Особенности реализации ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья***

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного

преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых при освоении дисциплин ОПОП, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут.

Для осуществления промежуточной аттестации создаются (при необходимости) специализированные фонды оценочных средств, адаптированные для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется индивидуальным графиком прохождения практики с учетом особенностей обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т. е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

#### ***9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.***

1. Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в КФУ» (протокол №8 от 24 декабря 2015 г.);

2. Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов в КФУ (№ 0.1.1.67-06/265/15 от 24 декабря 2015 г.);

3. Положение о порядке проведения практики студентов КФУ (№0.1.1.67-06/33/16 от 11.02.2016 г.);

4. Регламент государственной итоговой аттестации обучающихся КФУ (№ 0.1.1.67-06/14/16 от 25.01.2016 г.);

5. Регламент подготовки и защиты курсовой работы в КФУ (№ 0.1.1.56-06/48/11 от 20.10.2011 г.)

6. Регламент работы Ученого совета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» № 0.1.1.67-06/112/16 от 14.07.2016 г. (Протокол №3 от 07 июля 2016 г.);

7. Положение об Ученом совете Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

8. Решения Ученого совета КФУ;

10. Решения Ученого совета Набережночелнинского института ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;

11. Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования на основе ФГОС ВО в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (0.1.1.67-06/228/15 от 17.11.2015).

**Разработчики ОПОП:** кафедра химии и экологии Набережночелнинского института (филиала) К(П)ФУ