

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический  
университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
Г.С. Дьяконов  
« 2 » 2017 г.



Адаптированная основная образовательная программа  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(для лиц с для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата)

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Профиль подготовки бакалавров:  
Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Программа подготовки: Прикладной бакалавриат

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Выпускающая кафедра «Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества»

АООП разработана на основе основной образовательной программы, регистрационный № ООП\_27.03.02\_2017 г.

Казань, 2017 г.

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 92 от 09.02.2016 г.) по направлению 27.03.02 Управление качеством

*АООП составлено для набора студентов 2017 года.*

Адаптированная основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АХСМК

протокол от « 22 » декабрь 2016 г. № 5

Зав. кафедрой АХСМК, профессор  В.О. Сабин

### СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии института ИНХН

от « 26 » января 2017 г. № 2

Председатель комиссии, профессор



Н.Ю. Башкирцева

Протокол заседания учебно-методической комиссии Ученого совета КНИТУ

от « 02 » февраль 2017 г. № 1

Председатель комиссии, профессор



А.М. Кочнев

### УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от « 06 » февраль 2017 г. № 1

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриата).

1.4 Требования к абитуриенту.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

4.1 Годовой календарный учебный график

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

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

4.4 Программы учебной и производственной практик

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

### **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

### **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

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

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

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

### **Приложения.**

## **1 Общие положения**

**1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ КНИТУ 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 образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному профилю 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 и производственной практики, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

АООП разработана для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата на основе основной образовательной программы, регистрационный № ООП\_27.03.02\_2017 г.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют: Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ) и Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013 г. N 1367.

Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» высшего образования (ВО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2016 г. № 92;

«Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности

образовательного процесса», утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 N АК-44/05вн;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение о рабочей программе дисциплины

Положение о рейтинговой системе оценки знаний студентов в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение об организации самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

### **1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат)**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», программа «Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у обучающихся личностных качеств, а также формирования общекультурных общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и специальных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, высокотехнологичных отраслей экономики быть конкурентоспособным на рынке труда.

#### ***Концепция программы:***

Образовательная программа ориентирована на подготовку специалистов по созданию, внедрению и развитию СМК, объектами интеграции, которой являются локальные системы менеджмента: качества (СМК), экологии (СЭМ),

производственной безопасности и охраны труда (СМПБОТ) и другие, а также стандарты, разработанные на основе ИСО серии 9000 для применения в конкретных отраслях; подготовку специалистов владеющих основными подходами к управлению СМК, в том числе и подходом основанном на управлении рисками, обеспечивая стабильность и конкурентоспособность предприятия. Формируемый профиль компетенций позволит выпускнику быть востребованным на рынке труда.

Программа ориентирована на продолжение подготовки бакалавров направлений «Управление качеством» и «Стандартизация и метрология». Кроме того, данная бакалавровская программа направлена также и на переподготовку бакалавров, специалистов и магистров других направлений (экология, охрана труда, экономика, социология, общий менеджмент и др.), поскольку СМК имеет интегративную основу.

#### ***Цели и задачи программы бакалавров:***

Цель специализированной подготовки бакалавров по данной программе сформировать общекультурные, профессиональные и специальные компетенции, позволяющие им быть готовыми к решению комплексных задач по созданию и обеспечению функционирования СМК на предприятии.

Задачи программы: углубить профессиональные знания, умения и исследовательские навыки, направленные на подготовку к производственно-технологической деятельности.

Углубить знания о теоретических и практических аспектах развития систем менеджмента качества и их современном содержании; о научных, методических и организационных принципах построения и сертификации СМК организаций, об их структуре и содержании на основе положений международных стандартов ISO 9000 и др. стандартов; о специфике дополнительных требований отраслевых стандартов менеджмента качества; приобрести умения по созданию и обеспечению функционирования СМК, приобрести навыки документационного обеспечения деятельности системы менеджмента предприятия.

Бакалавр должен обладать готовностью к исследованию и анализу производств, выработке соответствующих управленческих решений, на основе комплексного анализа ситуации с применением современных подходов, практик, инструментов и методов. Развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

#### **1.3.2Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

---

Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» по очной форме обучения согласно ФГОС ВО составляет 4 года.

### **1.3.3 Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

## **1.4 Требования к абитуриенту**

### **Права абитуриента.**

Прием абитуриентов осуществляется в соответствии с Правилами приема.

Абитуриент с инвалидностью и/или ограничением возможностей здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании и продемонстрировать необходимый уровень подготовки по предметам, предусмотренным перечнем вступительных испытаний.

Лицо с ограничением возможностей здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата при поступлении на адаптированную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

При поступлении в вуз абитуриенты с ограничением возможностей здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата, не имеющие результатов Единого государственного экзамена, могут сдавать вступительные испытания, проводимые вузом самостоятельно.

КНИТУ обеспечивает проведение вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий).

КНИТУ создаются материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, поручней, лифтов).

КНИТУ создаются специальные условия (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий), включающие в себя возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно, с использованием дистанционных образовательных технологий), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение

продолжительности вступительных испытаний.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению 27.03.02 «Управление качеством» профилю «Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях»**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

*Область профессиональной деятельности «прикладной бакалавр» включает:*

- внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации и направленных на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

*Объектами профессиональной деятельности «прикладных бакалавров» являются:*

- системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации и сертификации в различных сферах деятельности.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» профилю «Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологический:
  - непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
  - выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
  - технологические основы формирования качества и производительности труда;
  - метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
  - разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
  - организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации;
  - участие в работах по сертификации систем управления качеством.

*Распределение выпускников:*

Выпускники могут работать на промышленных предприятиях, в центрах качества организаций любого профиля, в частности: научно-исследовательских организациях, в системе государственного управления, социально-экономических системах, сфере быта и услуг, экологии, логистике, строительстве, информационных системах.

Выпускники являются руководителями служб качества предприятий, руководителями бюро входного контроля, ведущими инженерами и менеджерами по качеству, ведущими инженерами по стандартизации и сертификации различных предприятий.

#### **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая (конструкторская) деятельность:*

обеспечение технологических основ формирования качества и производительности труда;

метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;

разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;

организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации.

**3 Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения ООП по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» профилю «Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях»**

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

Компетенции, освоение которых проверяется в процессе прохождения государственной итоговой аттестации (далее по тексту – ГИА) обучающимися, освоившими программу бакалавриата по направлению 27.03.02 «Управление качеством» профилю «Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях». Проверяются следующие компетенции:

*общекультурными (ОК):*

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

*общепрофессиональными (ОПК):*

- способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

*профессиональными (ПК):*

- способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);
- способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2.

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» программа «Интегрированные системы на основе менеджмента качества в нефтехимии и технологически родственных отраслях»**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1 Годовой календарный учебный график**

Годовой календарный учебный график представлен в приложении 3 к ООП.

##### **4.2 Учебный план подготовки бакалавров**

Учебный план подготовки бакалавров представлен в приложении 4 к ООП.

##### **4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к ООП.

##### **4.4 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 раздел основной образовательного профиля бакалавриата «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, профессиональных и специальных компетенций обучающихся.

При выборе мест прохождения практик учитываются состояние здоровья и требования по доступности, рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

«Практики» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

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.

*Способы проведения учебной практики:*

стационарная практика;

выездная практика

*Производственная практика проводится в следующих формах:*

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика);

научно-исследовательская работа

*Способы проведения производственной практики:*

стационарная практика;

выездная практика.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

## **5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

Ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-

педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 %.

Реализацию дисциплин ООП ВО по направлению 27.03.02 «Управление качеством» в ИНХН осуществляет кафедра АХСМК, в составе которой имеется докторов наук 23 % от числа преподавателей. Общая острепенность преподавателей кафедры 100 %. Все преподаватели кафедры АХСМК имеют базовое технологическое или академическое образование.

### **Сведения о кадровом обеспечении адаптированной образовательной программы**

Кадровое обеспечение АООП формируется на основе требований к условиям реализации программы, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) обеспечивается присутствие ассистентов (помощников), оказывающих обучающимся необходимую помощь.

АООП обеспечивается профессорско-преподавательским составом, прошедшим программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования, при необходимости помощью ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Дополнительно АООП может обеспечиваться деятельностью социального работника, психолога, прошедшими программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ - лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также

помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин(модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

**Условия реализации адаптивной основной образовательной программы**

## **Образовательные технологии**

Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья с нарушением опорно-двигательной системы при планировании контактной работы следует отдавать предпочтение технологиям, соответствующим когнитивным, личностным возможностям данной категории обучающихся. Целесообразно использовать: когнитивно-ориентированные, личностно-ориентированные технологии, технологии обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, практико-ориентированные технологии, индивидуальные компьютерные технологии, обеспечивающие максимальное включение обучающихся с ограничением возможностей здоровья опорно-двигательной системы в учебный процесс и решение задач формирования профессиональных компетенций и профессиональной мотивации. Необходимым условием успешного обучения лиц с ограничением возможностей здоровья опорно-двигательной системы является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с ограничением возможностей здоровья опорно-двигательной системы в процессе приема информации, их адаптации к условиям обучения и профессиональной интеграции. Для обучения лиц с ограничением возможностей здоровья по соматическому заболеванию необходимо предусмотреть присутствие тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с ограничением возможностей здоровья опорно-двигательной системы предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компакт-дисках. Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с ограничением возможностей здоровья опорно-двигательной системы, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося, так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с ограничением возможностей здоровья опорно-двигательной системы возможно использование сетевой формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

## **6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

Воспитание студентов на ФННХ ИНХН ФГБОУ ВО КНИТУ осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

Административный блок управления системой воспитательной работы в институте включает общее руководство со стороны директора института и Ученого Совета, а также управленческую ответственность за данный участок работы со стороны заместителя декана по воспитательной работе.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и программой воспитательной работы КНИТУ, реализуется в соответствии с комплексным планом воспитательной работы, утверждаемым на Ученом Совете ИНХН.

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов, деятельность которых определяется соответствующими положениями. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

Содержание воспитательной работы в нашем институте определяется 9-ю основными направлениями, что позволяет осуществлять целостное воспитание личности студента, избегать формализации воспитательной работы, соединить обучение и воспитание в целостный педагогический процесс, ввести в него четкие организационные рамки, придать ему системность, планомерность и целенаправленность.

Таковыми направлениями являются:

адаптация студентов 1 курса; профессионально-творческое и трудовое воспитание; усовершенствование деятельности студенческого самоуправления в институте; формирование и пропаганда здорового образа жизни, профилактика социально-негативных явлений в студенческой среде;

гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание; нравственно-эстетическое воспитание; экологическое воспитание; правовое воспитание; семейно-бытовое воспитание.

Студенческое самоуправление в институте представлено Союзом студентов и аспирантов ИНХН (общий координационный орган студенческого самоуправления), студенческим профкомом, студенческими советами факультетов, студенческим клубом, спортивным клубом. ССиАс – молодежное общественное объединение, занимающееся реализацией социально значимых программ и поддержкой инициатив студенческой молодежи. В состав Ученого совета ИХНМ входят представители студенчества.

Значительными результатами являются победы студентов ФННХ ИНХН в республиканских, всероссийских и международных конкурсах, смотрах и фестивалях. В ИХНМ также создан Центр военно-патриотической работы.

В целях профилактики употребления психоактивных веществ в институте ведет работу комиссия по профилактике наркомании, алкоголизма и табакокурения среди студентов. Комиссией утверждена программа по профилактике употребления психоактивных веществ и концепция оздоровительной политики в ИХНМ. В рамках программы проводятся учебные курсы, антинаркотические акции, круглые столы, концертные программы, безалкогольные дискотеки.

Комплексный план здоровье сберегающих профилактических мероприятий ФННХ ИНХН утверждается на Ученом Совете.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»**

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО КНИТУ; Положением о ИНХН;
- Положение о проведении зачетов и экзаменов в ФГБОУ ВПО КНИТУ;
- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;
- Положение об итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

### **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 ООП 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 рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

## **7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (бакалавровской диссертации). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по программе «Интегрированные системы на основе менеджмента качества в нефтехимии и технологически родственных отраслях» Государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной бакалавровской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением

*Программа итоговой государственной аттестации выпускника составляется в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ и Приложением к Положению об итоговой государственной аттестации выпускников КНИТУ.*

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

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности ОПП ВО программы «Интегрированные системы на основе менеджмента качества в нефтехимии и технологически родственных отраслях» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим обсуждением на заседаниях кафедр.

8.3 За срок реализации ООП ВО по направлению 27.03.02. преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.2 Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.3 Результаты различных видов деятельности кафедры АХСМК, уровень ее материального развития оценивается в виде ежегодного «Интегрированного отчета».

Оценка качества подготовки бакалавров по программе «Системы менеджмента

качества в химическом комплексе и смежных областях» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

## Приложение 1

**КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА  
КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО  
и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ**

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль) программы:

«Системы менеджмента качества в химическом комплексе и смежных областях»

1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.1	Философия
	Б2.П.3	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.8	Правоведение
	Б1.В.ДВ.1.1	История культуры Татарстана
	Б1.В.ДВ.1.2	Татарский язык
	Б2.П.3	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.6	Экономика
	Б1.Б.17	Экономические основы управления качеством
	Б1.В.ОД.9	Основы предпринимательской деятельности
	Б1.В.ДВ.4.1	Бухгалтерский учет
	Б1.В.ДВ.4.2	Нормирование и оплата труда
	Б1.В.ДВ.5.1	Управленческий учет

	Б1.В.ДВ.5.2	Экономика инноваций
	Б2.П.3	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.8	Правоведение
	Б1.Б.13	Техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия
	Б1.В.ОД.12	Организация измерений и испытаний продукции химического комплекса
	Б1.В.ОД.16	Нормативное регулирование природоохранной деятельности
	Б1.В.ДВ.13.1	Экологический мониторинг в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.13.2	Экологическая безопасность химических производств
	Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.П.3	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.2	История
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Организационно-психологические основы профессиональных отношений
	Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура профессиональной речи
	Б1.В.ДВ.2.2	Этика делового общения
	Б1.В.ДВ.8.1	Классификация и номенклатура химических соединений
	Б1.В.ДВ.8.2	Основы инженерной психологии
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.7	Организационно-психологические основы профессиональных отношений

	Б1.В.ОД.3	Физика
	Б1.В.ОД.4	Химия
	Б1.В.ОД.15	Технология построения карьеры
	Б1.В.ДВ.1.1	История культуры Татарстана
	Б1.В.ДВ.1.2	Татарский язык
	Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура профессиональной речи
	Б1.В.ДВ.2.2	Этика делового общения
	Б1.В.ДВ.3.1	Самоорганизация и самообразование в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории измерений
	Б1.В.ДВ.8.1	Классификация и номенклатура химических соединений
	Б1.В.ДВ.8.2	Основы инженерной психологии
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.14	Исторические основы управления качеством
	Б1.В.ОД.9	Основы предпринимательской деятельности
	Б1.В.ОД.15	Технология построения карьеры
	Б1.В.ДВ.3.1	Самоорганизация и самообразование в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории измерений
	Б1.В.ДВ.7.1	Управление компетентностью по требованиям системы менеджмента качества
	Б1.В.ДВ.7.2	Документационное обеспечение деятельности в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.8.1	Классификация и номенклатура химических соединений
	Б1.В.ДВ.8.2	Основы инженерной психологии
	Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)

	Б2.П.4	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.16	Нормативное регулирование природоохранной деятельности
	Б1.В.ДВ.11.1	Контроль и управление качеством материалов и изделий химического комплекса и родственных отраслей
	Б1.В.ДВ.11.2	Менеджмент здоровья и безопасности в химическом комплексе
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОПК-1	способность применять знание подходов к управлению качеством
	Б1.Б.12	Введение в профессию
	Б1.Б.18	Системы менеджмента качества и их аудиты
	Б1.В.ДВ.10.1	Организационно-нормативные основы проектирования продукции и технологических процессов
	Б1.В.ДВ.10.2	Стандартизация и сертификация химической продукции
	Б1.В.ДВ.11.1	Контроль и управление качеством материалов и изделий химического комплекса и родственных отраслей
	Б1.В.ДВ.11.2	Менеджмент здоровья и безопасности в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.12.1	Управление качеством при производстве химической продукции
	Б1.В.ДВ.12.2	Управление качеством наноматериалов
	Б1.В.ДВ.14.1	Основы бережливого производства (с учетом особенностей химического комплекса)
	Б1.В.ДВ.14.2	Стандартизация отраслевых систем менеджмента качества
	Б1.В.ДВ.15.1	Методологии делового совершенства в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.15.2	Организационное совершенствование на основе методологии всеобщего менеджмента качества
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена

	Б2.П.4	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-2	способность применять инструменты управления качеством
	Б1.Б.19	Средства и методы управления качеством
	Б1.Б.23	Информационно-технологическое обеспечение профессиональной деятельности в области образования, науки и производства
	Б1.В.ОД.11	Квалиметрия химических процессов и продукции
	Б1.В.ОД.14	Статистические методы в управлении качеством продукции и производств (с учетом особенностей химического комплекса)
	Б1.В.ДВ.7.1	Управление компетентностью по требованиям системы менеджмента качества
	Б1.В.ДВ.7.2	Документационное обеспечение деятельности в химическом комплексе
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-3	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.9	Информатика
	Б1.Б.10	Базы данных
	Б1.Б.11	Защита информации
	Б1.Б.16	Прикладная стандартизация в науке, образовании и промышленности химического комплекса
	Б1.Б.20	Управление качеством на основе информационных технологий
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.П.4	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОПК-4	способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности
	Б1.Б.9	Информатика
	Б1.Б.10	Базы данных
	Б1.Б.11	Защита информации

	Б1.Б.20	Управление качеством на основе информационных технологий
	Б1.Б.22	Системный анализ
	Б1.Б.23	Информационно-технологическое обеспечение профессиональной деятельности в области образования, науки и производства
	Б1.В.ОД.5	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.17	Основы информационно-технологической поддержки автоматизированного управления производством
	БЗ.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ПК-1	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.1	Математика
	Б1.В.ОД.2	Статистика
	Б1.В.ОД.3	Физика
	Б1.В.ОД.4	Химия
	Б1.В.ОД.6	Менеджмент
	Б1.В.ОД.8	Маркетинг
	Б1.В.ОД.9	Основы предпринимательской деятельности
	Б1.В.ОД.10	Менеджмент в системе менеджмента качества
	Б1.В.ОД.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля химической продукции
	Б1.В.ОД.15	Технология построения карьеры
	Б1.В.ОД.17	Основы информационно-технологической поддержки автоматизированного управления производством
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б1.В.ДВ.1.1	История культуры Татарстана
	Б1.В.ДВ.1.2	Татарский язык
	Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура профессиональной речи
	Б1.В.ДВ.2.2	Этика делового общения
	Б1.В.ДВ.3.1	Самоорганизация и самообразование в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории измерений
	Б1.В.ДВ.6.1	Социология современных рынков
	Б1.В.ДВ.6.2	Социология организаций
	Б1.В.ДВ.8.1	Классификация и номенклатура химических соединений
	Б1.В.ДВ.8.2	Основы инженерной психологии

	Б1.В.ДВ.9.1	Основы технологии производства
	Б1.В.ДВ.9.2	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.В.ДВ.11.1	Контроль и управление качеством материалов и изделий химического комплекса и родственных отраслей
	Б1.В.ДВ.11.2	Менеджмент здоровья и безопасности в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.13.1	Экологический мониторинг в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.13.2	Экологическая безопасность химических производств
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Библиография
	ФТД.2	Патентование
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
	Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ПК-2	способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
	Б1.Б.15	Организация производства продукции и услуг
	Б1.Б.21	Управление потоками и процессами в управлении качеством
	Б1.В.ОД.5	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.7	Логистика
	Б1.В.ОД.16	Нормативное регулирование природоохранной деятельности
	Б1.В.ДВ.14.1	Основы бережливого производства (с учетом особенностей химического комплекса)
	Б1.В.ДВ.14.2	Стандартизация отраслевых систем менеджмента качества
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-3	способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

	Б1.Б.12	Введение в профессию
	Б1.Б.13	Техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия
	Б1.Б.14	Исторические основы управления качеством
	Б1.Б.16	Прикладная стандартизация в науке, образовании и промышленности химического комплекса
	Б1.Б.18	Системы менеджмента качества и их аудиты
	Б1.Б.19	Средства и методы управления качеством
	Б1.В.ОД.10	Менеджмент в системе менеджмента качества
	Б1.В.ОД.12	Организация измерений и испытаний продукции химического комплекса
	Б1.В.ОД.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля химической продукции
	Б1.В.ОД.14	Статистические методы в управлении качеством продукции и производств (с учетом особенностей химического комплекса)
	Б1.В.ДВ.3.1	Самоорганизация и самообразование в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории измерений
	Б1.В.ДВ.7.1	Управление компетентностью по требованиям системы менеджмента качества
	Б1.В.ДВ.7.2	Документационное обеспечение деятельности в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.15.1	Методологии делового совершенства в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.15.2	Организационное совершенствование на основе методологии всеобщего менеджмента качества
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.4	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-4	способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
	Б1.Б.22	Системный анализ
	Б1.В.ДВ.10.1	Организационно-нормативные основы проектирования продукции и технологических процессов
	Б1.В.ДВ.10.2	Стандартизация и сертификация химической продукции
	Б1.В.ДВ.11.1	Контроль и управление качеством материалов и изделий химического комплекса и родственных отраслей
	Б1.В.ДВ.11.2	Менеджмент здоровья и безопасности в химическом комплексе
	Б1.В.ДВ.12.1	Управление качеством при производстве химической продукции
	Б1.В.ДВ.12.2	Управление качеством наноматериалов
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена

	Б2.П.4	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-5	умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат
	Б1.Б.6	Экономика
	Б1.Б.17	Экономические основы управления качеством
	Б1.В.ДВ.4.1	Бухгалтерский учет
	Б1.В.ДВ.4.2	Нормирование и оплата труда
	Б1.В.ДВ.5.1	Управленческий учет
	Б1.В.ДВ.5.2	Экономика инноваций
	Б1.В.ДВ.14.1	Основы бережливого производства (с учетом особенностей химического комплекса)
	Б1.В.ДВ.14.2	Стандартизация отраслевых систем менеджмента качества
	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-6	способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации
	Б1.Б.15	Организация производства продукции и услуг
	Б1.Б.21	Управление потоками и процессами в управлении качеством
	Б1.В.ОД.1	Математика
	Б1.В.ОД.2	Статистика
	Б1.В.ОД.6	Менеджмент
	Б1.В.ОД.7	Логистика
	Б1.В.ОД.8	Маркетинг
	Б1.В.ОД.11	Квалиметрия химических процессов и продукции
	Б1.В.ДВ.6.1	Социология современных рынков
	Б1.В.ДВ.6.2	Социология организаций
	Б1.В.ДВ.9.1	Основы технологии производства
	Б1.В.ДВ.9.2	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.В.ДВ.10.1	Организационно-нормативные основы проектирования продукции и технологических процессов
	Б1.В.ДВ.10.2	Стандартизация и сертификация химической продукции

	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена
	Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)
	Б2.П.3	Производственная практика (технологическая практика)
	Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**Матрица компетенций и составных частей ООП**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОК-8</b>	<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>
			<b>ОПК-4</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>					
Б1.Б.1	Философия	68	ОК-1	ОК-2										
Б1.Б.2	История	11	ОК-2	ОК-5										
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-5	ОК-7										
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-9	ПК-1										
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт	21	ОК-8											
Б1.Б.6	Экономика	80	ОК-3	ПК-5										
Б1.Б.7	Организационно-психологические основы профессиональных отношений	14	ОК-5	ОК-6										
Б1.Б.8	Правоведение	42	ОК-2	ОК-4										
Б1.Б.9	Информатика	75	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.10	Базы данных	75	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.11	Защита информации	75	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.12	Введение в профессию	2	ОПК-1	ПК-3										
Б1.Б.13	Техническое регулирование, стандартизация и подтверждение соответствия	2	ОК-4	ПК-3										
Б1.Б.14	Исторические основы управления качеством	2	ОК-7	ПК-3										
Б1.Б.15	Организация производства продукции и услуг	2	ПК-2	ПК-6										
Б1.Б.16	Прикладная стандартизация в науке, образовании и промышленности химического комплекса	2	ОПК-3	ПК-3										
Б1.Б.17	Экономические основы управления качеством	2	ОК-3	ПК-5										
Б1.Б.18	Системы менеджмента качества и их аудиты	2	ОПК-1	ПК-3										

Б1.Б.19	Средства и методы управления качеством	2	ОПК-2	ПК-3										
Б1.Б.20	Управление качеством на основе информационных технологий	2	ОПК-3	ОПК-4										
Б1.Б.21	Управление потоками и процессами в управлении качеством	2	ПК-2	ПК-6										
Б1.Б.22	Системный анализ	75	ОПК-4	ПК-4										
Б1.Б.23	Информационно-технологическое обеспечение профессиональной деятельности в области образования, науки и производства	2	ОПК-2	ОПК-4										
Б1.В.ОД.1	Математика	9	ПК-1	ПК-6										
Б1.В.ОД.2	Статистика	75	ПК-1	ПК-6										
Б1.В.ОД.3	Физика	66	ОК-6	ПК-1										
Б1.В.ОД.4	Химия	2	ОК-6	ПК-1										
Б1.В.ОД.5	Инженерная и компьютерная графика	13	ОПК-4	ПК-2										
Б1.В.ОД.6	Менеджмент	30	ПК-1	ПК-6										
Б1.В.ОД.7	Логистика	26	ПК-2	ПК-6										
Б1.В.ОД.8	Маркетинг	30	ПК-1	ПК-6										
Б1.В.ОД.9	Основы предпринимательской деятельности	16	ОК-3	ОК-7	ПК-1									
Б1.В.ОД.10	Менеджмент в системе менеджмента качества	2	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ОД.11	Квалиметрия химических процессов и продукции	2	ОПК-2	ПК-6										
Б1.В.ОД.12	Организация измерений и испытаний продукции химического комплекса	2	ОК-4	ПК-3										
Б1.В.ОД.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля химической продукции	2	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ОД.14	Статистические методы в управлении качеством продукции и производств (с учетом особенностей химического комплекса)	2	ОПК-2	ПК-3										
Б1.В.ОД.15	Технология построения карьеры	48	ОК-6	ОК-7	ПК-1									

Б1.В.ОД.16	Нормативное регулирование природоохранной деятельности	15	ОК-4	ОК-9	ПК-2														
Б1.В.ОД.17	Основы информационно-технологической поддержки автоматизированного управления производством	1	ОПК-4	ПК-1															
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-8	ПК-1															
Б1.В.ДВ.1.1	История культуры Татарстана	11	ОК-2	ОК-6	ПК-1														
Б1.В.ДВ.1.2	Татарский язык	35	ОК-2	ОК-6	ПК-1														
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-5	ОК-6	ПК-1														
Б1.В.ДВ.2.2	Этика делового общения	35	ОК-5	ОК-6	ПК-1														
Б1.В.ДВ.3.1	Самоорганизация и самообразование в профессиональной деятельности	2	ОК-6	ОК-7	ПК-1	ПК-3													
Б1.В.ДВ.3.2	Основы теории измерений	2	ОК-6	ОК-7	ПК-1	ПК-3													
Б1.В.ДВ.4.1	Бухгалтерский учет	80	ОК-3	ПК-5															
Б1.В.ДВ.4.2	Нормирование и оплата труда	80	ОК-3	ПК-5															
Б1.В.ДВ.5.1	Управленческий учет	80	ОК-3	ПК-5															
Б1.В.ДВ.5.2	Экономика инноваций	80	ОК-3	ПК-5															
Б1.В.ДВ.6.1	Социология современных рынков	10	ПК-1	ПК-6															
Б1.В.ДВ.6.2	Социология организаций	10	ПК-1	ПК-6															
Б1.В.ДВ.7.1	Управление компетентностью по требованиям системы менеджмента качества	2	ОК-7	ОПК-2	ПК-3														
Б1.В.ДВ.7.2	Документационное обеспечение деятельности в химическом комплексе	2	ОК-7	ОПК-2	ПК-3														
Б1.В.ДВ.8.1	Классификация и номенклатура химических соединений	2	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1													
Б1.В.ДВ.8.2	Основы инженерной психологии	14	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1													
Б1.В.ДВ.9.1	Основы технологии производства	36	ПК-1	ПК-6															
Б1.В.ДВ.9.2	Моделирование химико-технологических процессов	36	ПК-1	ПК-6															

Б1.В.ДВ.10.1	Организационно-нормативные основы проектирования продукции и технологических процессов	2	ОПК-1	ПК-4	ПК-6									
Б1.В.ДВ.10.2	Стандартизация и сертификация химической продукции	2	ОПК-1	ПК-4	ПК-6									
Б1.В.ДВ.11.1	Контроль и управление качеством материалов и изделий химического комплекса и родственных отраслей	2	ОК-9	ОПК-1	ПК-1	ПК-4								
Б1.В.ДВ.11.2	Менеджмент здоровья и безопасности в химическом комплексе	2	ОК-9	ОПК-1	ПК-1	ПК-4								
Б1.В.ДВ.12.1	Управление качеством при производстве химической продукции	2	ОПК-1	ПК-4										
Б1.В.ДВ.12.2	Управление качеством наноматериалов	2	ОПК-1	ПК-4										
Б1.В.ДВ.13.1	Экологический мониторинг в химическом комплексе	2	ОК-4	ПК-1										
Б1.В.ДВ.13.2	Экологическая безопасность химических производств	2	ОК-4	ПК-1										
Б1.В.ДВ.14.1	Основы бережливого производства (с учетом особенностей химического комплекса)	2	ОПК-1	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ДВ.14.2	Стандартизация отраслевых систем менеджмента качества	2	ОПК-1	ПК-2	ПК-5									
Б1.В.ДВ.15.1	Методологии делового совершенства в химическом комплексе	2	ОПК-1	ПК-3										
Б1.В.ДВ.15.2	Организационное совершенствование на основе методологии всеобщего менеджмента качества	2	ОПК-1	ПК-3										
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>	<b>ПК-1</b>
			<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>							
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных		ОК-5	ОК-6	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1							

	умений и навыков научно-исследовательской деятельности)													
Б2.У.2	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		ОК-4	ОК-6	ОК-7	ПК-1								
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)		ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1								
Б2.П.2	Производственная практика (технологическая практика)		ОК-7	ОК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6					
Б2.П.3	Производственная практика (технологическая практика)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ПК-6							
Б2.П.4	Производственная практика (технологическая практика)		ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-4							
Б2.П.5	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)		ОК-9	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4						
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОК-8</b>	<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>
			<b>ОПК-4</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>					
<b>Б3.Г</b>	<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>		<b>ОК-5</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>				
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	2	ОК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6				
<b>Б3.Д</b>	<b>Подготовка и защита ВКР</b>		<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>ОК-4</b>	<b>ОК-5</b>	<b>ОК-6</b>	<b>ОК-7</b>	<b>ОК-8</b>	<b>ОК-9</b>	<b>ОПК-1</b>	<b>ОПК-2</b>	<b>ОПК-3</b>
			<b>ОПК-4</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>					
Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6					
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-1</b>											

ФТД.1	Библиография	31	ПК-1											
ФТД.2	Патентование	31	ПК-1											

