

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

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ю.М. Казаков

06 20 21 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки

Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения - заочная

Срок освоения - 4 года 6 месяцев

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

Казань, 2021 г.

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.2020 № 680) по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» для набора обучающихся 2021 года.

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании КМИЦ «Новые технологии»

протокол от «12» мая 2021 г. № 5

Директор, профессор  А. Ф. Махоткин

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии КМИЦ «Новые технологии»

от «19» мая 2021 г. № 6

Председатель комиссии, профессор  А. Ф. Махоткин

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета КНИТУ от «04» 06 2021 г. № 5

Председатель комиссии, профессор  Д. Ш. Султанова

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от «07» 06 2021 г. № 6

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

1.3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)

1.4 Требования к абитуриенту

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.

2.2 Тип (типы) задач и 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 подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

4.1 Годовой календарный учебный график.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра.

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

4.4 Программы практик.

5. Ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

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

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

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

Приложения к основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

ООП регламентирует цели, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, ожидаемые результаты, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график, фонды оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют: Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ: «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «25» мая 2020г. № 680;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «КНИТУ» (утверждено приказом ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 10.04.2017 г. №175-о);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке учебного плана по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «Об организации самостоятельной работы студентов»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Нормативные документы Университета размещаются на сайте образовательного учреждения по ссылке <http://www.kstu.ru>

1.3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)

1.3.1 Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность»

ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования универсальных, 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 компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере техносферной безопасности, в том числе аналитических, метрологических службах организаций различных отраслей, сфер и форм собственности; органах

государственной и муниципальной власти; академических и ведомственных научно-исследовательских организациях и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Концепция программы 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»: программа ориентирована на изучение техногенного воздействия деятельности человека на природную среду, а также условий труда, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья людей. Поэтому программа предполагает изучение теоретических основ и получение практических навыков в области гидрогазодинамики, инженерной графики, медико-биологических основ безопасности, механики, надежности технических систем и техногенного риска, теплофизики, техносферной безопасности на предприятиях отрасли и т.д.

Программа обеспечивает нормативно-методическую базу освоения обучающимися общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

Программа в целом ориентирована на формирование у бакалавров компетенций, необходимых для адекватного, эффективного и успешного выполнения видов профессиональной деятельности в области минимизации техногенного воздействия деятельности человека на природную среду, а также создании комфортных условий труда, выполнения экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской, сервисно-эксплуатационной деятельности, с учетом особенностей сформировавшейся научной школы и потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития.

Актуальность, теоретическая и практическая значимость разработанной основной образовательной программы по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» определяется общей востребованностью предприятий и организаций в выпускниках способных решать вопросы в сфере техносферной безопасности.

Цели и задачи программы бакалавров: подготовить высококвалифицированного выпускника востребованного на рынке труда, компетентного в принятии оптимальных решений в техносферной безопасности, развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Основная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у студентов личностных качеств, а также формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с видами деятельности ФГОС ВО.

В области обучения общими целями ООП являются:

– удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;

– удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

В области воспитания общими целями ООП являются:

– укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуре.

Целями образовательной программы по направлению подготовки по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» в соответствии с миссией КНИТУ являются:

– обеспечение углубленной профессиональной подготовки, способствующей быстрому и самостоятельному приобретению новых знаний, необходимых для адаптации и успешного профессионального роста и востребованности на рынке труда.

– формирование социально-личностных качеств выпускников, направленных на повышение профессиональной и личной ответственности за результаты производственной деятельности, навыков коммуникации и управления коллективной деятельностью при решении производственных и исследовательских задач.

1.3.2 Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ООП по заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев.

1.3.3 Трудоемкость ООП

Трудоемкость ООП по заочной форме обучения составляет не более 70 зачетных единиц: за 1 курс – 52 зачетная единица, за 2 курс – 52 зачетная единица, за 3 курс – 53 зачетные единицы, за 4 курс – 53 зачетные единицы, за 5 курс – 30 зачетных единиц.

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

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании или о среднем профессиональном образовании.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях; создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработки разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельной разработки отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности; эксплуатации средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей; разработки нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия)

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский (основной);
- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Бакалавр по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

проектно-конструкторский (основной):

- Способен обрабатывать поступающую информацию о состоянии охраны труда и обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков;
- Знает методы обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда;

- Умеет разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда;
- Владеет способами организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и установки средств коллективной защиты;
- Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение;
- Знает методы планирования мероприятий по охране окружающей среды и принцип разработки программы повышения экологической эффективности в организации;
- Умеет осуществлять документальное сопровождение систем защиты окружающей среды в организации;
- Владеет способами организации работы по проведению производственного экологического контроля в организации;
- Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии;
- Знает способы ведения подготовки документации для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления;
- Умеет осуществлять подготовку разрешительной экологической документации на предприятии;
- Владеет навыками подготовки статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии;

организационно-управленческий:

- Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда и создание системы управления охраной труда в организации;
- Знает принципы разработки документации, регламентирующей создание и функционирование системы управления охраной труда в организации;
- Умеет разрабатывать проекты локальных нормативных актов по вопросам охраны труда;
- Владеет способами организации разработки инструкций и программ обучения по охране труда в подразделениях и координации их проведения;
- Способен организовать расследование и обеспечивать учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- Знает принципы организации расследований несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский:

- Способен обеспечивать контроль за состоянием условий труда и соблюдением требований охраны труда;
- Знает методы контроля производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;

- Умеет планировать работу по проведению производственного контроля;

- Владеет способами организации проведения специальной оценки условий труда;

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

Выпускник должен обладать следующими *универсальными компетенциями (УК)*:

УК-1 Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 Способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 Способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 Способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 Способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 Способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9 Способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10 Способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; (ОПК-1);

- Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; (ОПК-2);

- Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности. (ОПК-3);

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а так же на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из проф. стандарта (-ов) была(-и) выделена(-ы) обобщенная(-ые) трудовая(-ые) функция(-и) (ОТФ) № 40.054 п.3.1, п.3.2, № 40.117 п.3.2 на основе которых были определены следующие ПК

Тип задач профессиональной деятельности проектно-конструкторский:

-Способен обрабатывать поступающую информацию о состоянии охраны труда и обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков (ПК-1);

-Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение (ПК-2);

-Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии (ПК-6);

Тип задач профессиональной деятельности организационно-управленческий:

- Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда и создание системы управления охраной труда в организации (ПК-3);
- Способен организовать расследование и обеспечивать учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ПК-4);

Тип задач профессиональной деятельности экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский:

- Способен обеспечивать контроль за состоянием условий труда и соблюдением требований охраны труда (ПК-5);

-
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 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

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 бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра 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 ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к ООП.

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 раздел основной образовательной программы бакалавриата «**Практики**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок "Практики" входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;
преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.4.1 Учебная практика

Учебная практика – ознакомительная практика

Разделом учебной практики может являться:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составление отчетов (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию).

4.4.2 Программа производственной практики

Для проведения производственной и преддипломной практики студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

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 педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Не менее 70% численность педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Реализацию дисциплин ООП ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», осуществляет Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии», в составе которого имеется докторов наук 22,7 % от числа преподавателей. Общая острепенность преподавателей КМИЦ «НТ» 70 %.

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.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

Воспитание студентов в КМИЦ «Новые технологии» 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 включает общее руководство со стороны директора КМИЦ «Новые технологии» и Ученого Совета КНИТУ, а также управленческую ответственность за данный участок работы со стороны заместителя декана по воспитательной работе.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и рабочей программой воспитания КНИТУ, реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы (рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведен в приложении 6 к ООП).

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются заместитель директора по учебной и воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов, деятельность которых определяется соответствующими положениями. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений в КМИЦ «Новые технологии» составлены календарно - тематические планы.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

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 КМИЦ «Новые технологии»;
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 01.04.2019 г. «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры";
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)».

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 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность»

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

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по профилю подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» государственный экзамен не предусмотрен.

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

Программа государственной итоговой аттестации выпускника составляется в соответствии с:

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О рабочей программе государственной итоговой аттестации".

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

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности ООП ВО направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» периодически директор центра и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации.

8.3 За срок реализации ООП ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» 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.

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

8.5 Оценка качества подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной Экзаменационной Комиссии (ГЭК).

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА

КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Философия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.04	Правоведение	
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде	-
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм	-
Б1.0.01	Философия	
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии	-
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития	-
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде	-
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.0.10	Экономика предприятия	
Б1.0.11	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений	-
Б1.0.10	Экономика предприятия	
Б1.0.11	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками	-
Б1.0.10	Экономика предприятия	
Б1.0.11	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции	-
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.0.04	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.0.04	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону	-
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.0.04	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	ОПК
ОПК-1.1	Знает современные тенденции развития техники и технологии, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области техносферной безопасности человека	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.20	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.21	Общая химическая технология	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б1.О.24	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет решать типовые задачи с использованием измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.20	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.21	Общая химическая технология	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б1.О.24	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет современными методами техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Высшая математика	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.18	Органическая химия	
Б1.О.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.20	Физическая и коллоидная химия	
Б1.О.21	Общая химическая технология	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.О.23	Прикладная механика	
Б1.О.24	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного	ОПК

	мышления;	
ОПК-2.1	Знает концепцию риск-ориентированного мышления, основанную на принципах культуры безопасности	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.14	Экология	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.14	Экология	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет методами и средствами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.14	Экология	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Общая и неорганическая химия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ОПК
ОПК-3.1	Знает основные государственные требования в области обеспечения безопасности	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет использовать теоретические и практические знания в области обеспечения безопасности с учетом государственных требований	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыками управления техносферной безопасностью с учетом государственных требований в данной области	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи	-
Б1.О.11	Информационные технологии	

Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Информационные технологии	
Б1.О.16	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.О.22	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-1	Способен обрабатывать поступающую информацию о состоянии охраны труда и обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков	ПК
ПК-1.1	Знает методы обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда	-
Б1.В.03	Охрана труда и техника безопасности	
Б1.В.06	Электроника и электротехника	
Б1.В.12	Мониторинг безопасности	
Б1.В.13	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.16	Безопасность труда	
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория прогноза	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Методология инженерной деятельности	
ПК-1.2	Умеет разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	-
Б1.В.03	Охрана труда и техника безопасности	
Б1.В.06	Электроника и электротехника	
Б1.В.12	Мониторинг безопасности	
Б1.В.13	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.16	Безопасность труда	
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория прогноза	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.02	Методология инженерной деятельности	
ПК-1.3	Владеет способами организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и установки средств коллективной защиты	-
Б1.В.03	Охрана труда и техника безопасности	
Б1.В.06	Электроника и электротехника	
Б1.В.12	Мониторинг безопасности	
Б1.В.13	Медико-биологические основы безопасности	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.16	Безопасность труда	
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория прогноза	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Методология инженерной деятельности	
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение	ПК
ПК-2.1	Знает методы планирования мероприятий по охране окружающей среды и принцип разработки программы повышения экологической эффективности в организации	-
Б1.В.02	Ноксология	
Б1.В.04	Материаловедение	
Б1.В.05	Теория горения и взрыва	
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	
ФТД.02	Методология инженерной деятельности	
ПК-2.2	Умеет осуществлять документальное сопровождение систем защиты окружающей среды в организации	-
Б1.В.02	Ноксология	
Б1.В.04	Материаловедение	
Б1.В.05	Теория горения и взрыва	
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	
ФТД.02	Методология инженерной деятельности	
ПК-2.3	Владеет способами организации работы по проведению производственного экологического контроля в организации	-

Б1.В.02	Ноксология	
Б1.В.04	Материаловедение	
Б1.В.05	Теория горения и взрыва	
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	
ФТД.02	Методология инженерной деятельности	
ПК-6	Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии	ПК
ПК-6.1	Знает способы ведения подготовки документации для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления	-
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.15	Экологическая безопасность	
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	
ПК-6.2	Умеет осуществлять подготовку разрешительной экологической документации на предприятии	-
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.15	Экологическая безопасность	
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	
ПК-6.3	Владеет навыками подготовки статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии	-
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.15	Экологическая безопасность	
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	

Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-3	Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда и создание системы управления охраной труда в организации	ПК
ПК-3.1	Знает принципы разработки документации, регламентирующей создание и функционирование системы управления охраной труда в организации	-
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.08	Менеджмент безопасности	
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.21	Система управления охраной труда	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет разрабатывать проекты локальных нормативных актов по вопросам охраны труда	-
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.08	Менеджмент безопасности	
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.21	Система управления охраной труда	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет способами организации разработки инструкций и программ обучения по охране труда в подразделениях и координации их проведения	-
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	
Б1.В.08	Менеджмент безопасности	
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.21	Система управления охраной труда	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен организовать расследование и обеспечивать учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК
ПК-4.1	Знает принципы организации расследований несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	-
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	
Б1.В.ДВ.03.01	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет анализировать информацию об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	-
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	
Б1.В.ДВ.03.01	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет способами оформления документов по результатам расследований несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	-
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	
Б1.В.ДВ.03.01	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	
Б1.В.ДВ.03.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	
ПК-5	Способен обеспечивать контроль за состоянием условий труда и соблюдением требований охраны труда	ПК
ПК-5.1	Знает методы контроля производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда	-
Б1.В.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Умеет планировать работу по проведению производственного контроля	-
Б1.В.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет способами организации проведения специальной оценки условий труда	-
Б1.В.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Матрица компетенций и составных частей ООП

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.10	Экономика предприятия	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.11	Информационные технологии	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.12	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.13	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.14	Экология	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.16	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.17	Общая и неорганическая химия	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.18	Органическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.19	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.20	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.21	Общая химическая технология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.22	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.23	Прикладная механика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3

Б1.О.24	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Ноксология	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	Охрана труда и техника безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.04	Материаловедение	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Теория горения и взрыва	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.06	Электроника и электротехника	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.07	Управление техносферной безопасностью	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.08	Менеджмент безопасности	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.09	Управление рисками и страхование	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.12	Мониторинг безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.13	Медико-биологические основы безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.14	Системы промышленной безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.15	Экологическая безопасность	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.16	Безопасность труда	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.17	Системы защиты среды обитания	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.18	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.19	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.20	Экспертиза безопасности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.21	Система управления охраной труда	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.22	Производственная санитария и гигиена труда	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.23	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Теория прогноза	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3

Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.01	Основы технологий нефтегазопереработки	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы технологий химических производств	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.01	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9
Б2.0.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-2; ПК-6
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД.02	Методология инженерной деятельности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

Приложение 3

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30																				
год	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
I																																																												
II																																																												
III																																																												
IV																																																												
V																																																												

График сессий

	Курс 1						Курс 2					
	Историческая сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Историческая сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	6						6					
Дата начала/Номер недели	29 сентября 2021 г., 5		19 января 2022 г., 21		8 июня 2022 г., 41		12 января 2023 г., 30		8 июня 2023 г., 41			
Дата окончания/Номер недели	4 октября 2021 г., 5		1 февраля 2022 г., 22		26 июня 2022 г., 42		20 января 2023 г., 32		26 июня 2023 г., 42			
	Курс 3						Курс 4					
	Историческая сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Историческая сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	21						21					
Дата начала/Номер недели			12 января 2024 г., 20		8 июня 2024 г., 41		12 января 2025 г., 30		20 мая 2025 г., 38			
Дата окончания/Номер недели			1 февраля 2024 г., 22		28 июня 2024 г., 42		1 февраля 2025 г., 32		5 июня 2025 г., 40			
	Курс 5											
	Историческая сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия							
Продолжительность	14											
Дата начала/Номер недели			20 октября 2026 г., 8									
Дата окончания/Номер недели			2 ноября 2026 г., 11									

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	374/6	364/6	364/6	341/6	8	1511/6
Э	Экзаменационные сессии	22/6	32/6	32/6	3	1	11
У	Учебная практика			2			2
П	Производственная практика				4	8	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
К	Каникулы	10	10	8	8 5/6	33/6	102/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	2 (12 дн)	13/6 (9 дн)	93/6 (57 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 29 нед.	более 29 нед.	более 29 нед.	более 29 нед.	не менее 12 нед. и не более 29 нед.	
Итого		52	52	52	52	26	231
Студентов							
Групп							