

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт автоматизации и электронного приборостроения

УТВЕРЖДЕНО:

Ученым советом КНИТУ-КАИ

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Защита в чрезвычайных ситуациях

Уровень высшего образования бакалавриат

Документ подписан усиленной неквалифицированной
электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лопатин Алексей Александрович
Должность: Проректор по ОД и ВР КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 02.07.2021
Уникальный ключ: B7C9B1E2EC2E881D053561359D53B628470DA526

Образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от «25» мая 2020 г. № 680.

Образовательную программу разработали:

Профессор, д-р пед. наук, профессор	Муравьева Е.В.
Доцент, канд. техн. наук	Шакирова А.И.

Образовательная программа утверждена на заседании кафедры промышленной и экологической безопасности протокол № 10 от «31» мая 2021 г.

Руководитель образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность заведующая кафедрой промышленной и экологической безопасности, д-р пед. наук, профессор Муравьева Елена Викторовна.

Рецензирование образовательной программы провели

Начальник Центра управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Республике Татарстан, подполковник внутренней службы	Александров А.А.
Начальник Управления Гражданской защиты исполнительного комитета г. Казани	Тимурханов Ф.М.

Содержание

1	Общие положения	4
1.1	Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы высшего образования	4
2	Общая характеристика образовательной программы	5
2.1	Преимущества, особенности, цели и задачи образовательной программы	5
2.2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
2.3	Структура и объем образовательной программы	8
2.4	Планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения образовательной программы	10
2.5	Условия реализации образовательной программы	30
2.6	Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	33
3	Характеристика элементов образовательной программы	35
3.1	Учебный план и календарный учебный график	35
3.2	Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	35
3.3	Матрица компетенций	35
3.4	Программа государственной итоговой аттестации	35
3.5	Оценочные и методические материалы	36
3.6	Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	36
4	Вносимые изменения и утверждения	37
	Приложения	38

1. Общие положения

Настоящая образовательная программа (далее – ОП) высшего образования, разработанная на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 № 680 с учетом требований рынка труда и утвержденная Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. АН. Туполева-КАИ» (далее – университет, КНИТУ-КАИ), представляет собой комплекс основных характеристик образования, и представлена в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

1.1 Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы высшего образования

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность осуществляется на основании требований следующих основных документов:

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

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от «25» мая 2020 г. № 680.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- устав КНИТУ-КАИ;

- локальные нормативные акты КНИТУ-КАИ, регламентирующие образовательную деятельность по ОП ВО.

2 Общая характеристика образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы: Защита в чрезвычайных ситуациях.

Направленность (профиль) программы бакалавриата установлена в соответствии с направлением подготовки и конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, профессиональные стандарты, типы задач профессиональной деятельности выпускников.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	бакалавр	
Возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	да	
Сетевая форма реализации	нет	
Язык обучения	русский	
Объем программы	240 з.е.	
Форма обучения и срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации)	очная	4 года
	заочная	5 лет

2.1 Преимущества, особенности, цели и задачи образовательной программы

Актуальность программы связана с постоянно возрастающими требованиями к предприятиям по обеспечению промышленной и экологической безопасности.

Особенностью программы являются:

- подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, экспертной и надзорной деятельности в области защиты в ЧС;
- привлечение специалистов и материально-технической базы организаций-партнеров для обеспечения профильных дисциплин, прохождения практик и выполнения дипломных работ;
- прохождение учебной практики с возможностью получения удостоверения матроса-спасателя
- возможность работы в системе МЧС России по Республике Татарстан с третьего курса;
- возможность продолжения обучения в магистратуре по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерская программа «Менеджмент техносферного риска».

Программа имеет уникальную составляющую – применение современных международных стандартов и методов в области управления

рисками бедствий, владение математическими методами в моделировании безопасности муниципальных образований, учёт международных требований по изменению климата, умение работать с населением по формированию риск-мышления.

Миссия программы – формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний, умений и навыков в сфере техносферной безопасности, конкурентоспособных на российском и зарубежном рынках труда, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей и обеспечивать кадровые потребности научно-исследовательских и образовательных организаций, в том числе КНИТУ-КАИ.

Целью программы является подготовка бакалавров, обладающих необходимыми компетенциями в сфере обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях, формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Задачи:

- определение набора требований к выпускникам направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность;
- формирование информационного, учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- определение цели, задач и содержания учебных дисциплин учебного плана, их места в структуре ОП ВО;
- регламентация критериев и средств оценки планируемых результатов освоения ОП ВО.

2.1.1. Форма реализации образовательной программы

Образовательная программа реализуется:

- только в КНИТУ-КАИ.

2.1.2 Анализ и потребности рынка труда в выпускниках данной образовательной программы

На рынке труда спрос на выпускников по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» закономерно растет, специалисты данного направления требуются не только в соответствующих службах, но и на предприятиях любого профиля. Деятельность таких специалистов связана прежде всего с Единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Выпускники смогут трудоустроиться в местные, региональные, федеральные и международные структуры МЧС России и других стран; поисково-спасательные службы (отряды); крупные и потенциально опасные предприятия; базовые предприятия краевых, городских и районных служб гражданской обороны, в пусконаладочные организации; могут занимать должности как специалиста-спасателя, так и руководителя отдела или учреждения.

При анализе трудоустройства выпускников в 2019-2020 годах можно отметить, что около 80% находят работы по специальности, либо в смежных областях.

2.1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

Предшествующий уровень образования абитуриента – среднее (полное) общее образование. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, либо о среднем профессиональном образовании или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем образовании.

2.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавриата

2.2.1 Область и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики, предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях).

2.2.2 Задачи профессиональной деятельности, к которым преимущественно готовится выпускник

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

2.2.3 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности являются:

- чрезвычайные ситуации, связанные с деятельностью человека;
- чрезвычайные ситуации, связанные с опасными природными явлениями;

- методы и средства оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций;

- методы и средства защиты человека и среды обитания от чрезвычайных ситуаций;

- методы и средства спасения человека.

2.2.4 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
12 Обеспечение безопасности		
1	12.009	Профессиональный стандарт «Специалист по гражданской обороне», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № 748н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 декабря 2020 г., регистрационный N 61199)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
2	40.056	Профессиональный стандарт «Специалист по противопожарной профилактике», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 814н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 ноября 2014 г., регистрационный N 34822)
3	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)
4	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный N 60033)

Программа бакалавриата не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

2.3 Структура и объем образовательной программы

2.3.1 Структура и объем образовательной программы бакалавриата:

Структура программы бакалавриата		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		по ФГОС ВО	фактический по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180	210
Блок 2	Практика	не менее 20	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем программы бакалавриата		240	240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин и модулей по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)» и в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения. Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом.

В Блок 2. «Практика» входят учебная и производственная практики.

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

Вид практики	Тип практики	Обоснование выбранного типа практики
Учебная практика	Ознакомительная практика	<i>в соответствии с ФГОС ВО</i>
Учебная практика	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	<i>в соответствии с ФГОС ВО</i>
Производственная практика	Научно-исследовательская работа	<i>в соответствии с ФГОС ВО</i>
Производственная практика	Преддипломная практика	<i>в соответствии с ФГОС ВО</i>

Формы и способы проведения практик представлены в программах практик.

В Блок 3. «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы включена: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.3.2 Программа бакалавриата обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

2.3.3 Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Порядок изучения факультативных дисциплин и их включения в учебный план производится в соответствии с локальными актами университета.

2.3.4 В рамках программы бакалавриата выделяется обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 45% общего объема программы.

2.4 Планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения образовательной программы

2.4.1 Требования к планируемым результатам освоения ОП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные данной образовательной программой.

Таблица 2.4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции образовательной программы	Дисциплины/практики, формирующие компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} . Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации	Философия
		ИД-2 _{УК-1} . Обладает фундаментальными знаниями высшей математики	Высшая математика
		ИД-3 _{УК-1} . Применяет системный подход для решения поставленных задач.	Физика
		ИД-4 _{УК-1} . Формулирует постановку задачи, предлагает и оценивает различные варианты решения задачи на основе применения системного подхода	Теория решения изобретательских задач
		ИД-5 _{УК-1} . Выбирает оптимальную методологию решения задач в системе гражданской защиты с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Методология принятия и оценки решений в системе гражданской защиты
		ИД-6 _{УК-1} . Выбирает оптимальную методику принятия решения в чрезвычайных ситуациях с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Методические основы принятия решений в ЧС
		ИД-7 _{УК-1} . Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	ИД-1 _{УК-2} . Определяет круг задач, цели, основные этапы и направления реализации задач профессиональной, в том числе проектной, деятельности с учетом имеющихся нормативно-правовых документов, международных и	Метрология, стандартизация и сертификация

оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	отечественных стандартов.	
	ИД-2 _{УК-2} . Выбирает оптимальные способы решения задач из профессиональной области в рамках поставленной цели	Теория решения изобретательских задач
	ИД-3 _{УК-2} . Анализирует варианты решения поставленной задачи, выбирая наиболее приемлемый способ ее решения	Основы проектной деятельности
	ИД-4 _{УК-2} . Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач	Экономика предприятий и цифровое производство
	ИД-5 _{УК-2} . Определяет надежность технических систем в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм и ограничений	Надежность технических систем
	ИД-6 _{УК-2} . Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих нормативно-правовых документов в области обеспечения безопасности	Надзор и контроль в сфере безопасности
	ИД-7 _{УК-2} . Проектирует решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, оценивая вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач.	Управление рисками
	ИД-8 _{УК-2} . Анализирует полученную информацию для осуществления действий при чрезвычайной ситуации, и принимает решения по их устранению.	Управление и обеспечение действий ГО и РСЧС
	ИД-9 _{УК-2} . Разрабатывает действия ГО и ЧС в кризисных ситуациях, и принимает решения по их устранению.	Действия ГО и ЧС в кризисных ситуациях
	ИД-10 _{УК-2} . Определяет круг задач в рамках поставленной цели с учетом действующих правовых норм и ограничений	Правоведение
ИД-11 _{УК-2} . Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Проектная деятельность	

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} Осуществляет самооценку и реализует свою роль в команде, самостоятельно анализирует ее результаты	Личностное развитие
		ИД-2 _{УК-3} Эффективно использует техники межличностной и групповой коммуникации в социальном взаимодействии с другими членами команды	Основы проектной деятельности
		ИД-3 _{УК-3} Способен профессионально обсуждать результаты проектной деятельности	Проектная деятельность
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 _{УК-4} Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах, в том числе на иностранном языке	Иностранный язык
		ИД-2 _{УК-4} Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.	Деловые коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5} Способен интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний, демонстрировать понимание развития цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей цивилизаций.	Философия
		ИД-2 _{УК-5} Способен анализировать закономерности и особенности развития различных культур в социально-историческом контексте, современное состояние общества на основе знания истории, демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и традициям.	История (история России, всеобщая история)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	ИД-1 _{УК-6} Ставит цели, определяет задачи и необходимые ресурсы для саморазвития и профессионального роста в краткосрочной и долгосрочной перспективе	Личностное развитие

	в течение всей жизни		
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Физическая культура и спорт
		ИД-2 _{УК-7} . Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)
		ИД-3 _{УК-7} . Способен применять методики, позволяющие сохранить здоровье в процессе социальной и профессиональной деятельности	Профессиональные заболевания и здоровьесбережение
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{УК-8} . Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений) на безопасные условия жизнедеятельности и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Безопасность жизнедеятельности
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 _{УК-9} . Способен эффективно использовать дефектологические знания и методы межличностной и групповой коммуникации во взаимодействии с людьми с особенностями в развитии и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.	Деловые коммуникации
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-10} . Способен эффективно использовать алгоритмы расчета экономических и социально-экономических показателей для принятия обоснованных экономических решений.	Экономика предприятий и цифровое производство
Гражданская позиция	УК-11. Способен	ИД-1 _{УК-11} .Способен понимать личностные детерминанты	Личностное развитие

	<p>формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>коррупционного поведения, уметь выявлять коррупционное поведение и осознанно выбирать линию поведения, нетерпимую к коррупции.</p>	
		<p>ИД-2 <small>УК-11</small>. Понимает правовую структуру коррупционного правонарушения, умеет выявлять предпосылки возникновения коррупционного правонарушения, умеет использовать нормы для предотвращения коррупционного поведения.</p>	<p>Правоведение</p>

2.4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции образовательной программы	Дисциплины/практики, формирующие компетенции
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	ИД-1 _{ОПК-1} . Осуществляет проектирование технических объектов с использованием методов и средств инженерной и компьютерной графики.	Инженерная графика Компьютерная графика
	ИД-2 _{ОПК-1} . Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	Компьютерные технологии и математическое моделирование
	ИД-3 _{ОПК-1} . Использует современные методы теоретической механики для решения типовых задач, связанных с защитой окружающей среды и обеспечения безопасности человека.	Теоретическая механика
	ИД-4 _{ОПК-1} . Использует законы, применяемые в полимерном материаловедении, металловедении и технологии материалов в профессиональной деятельности, и для анализа экспериментальных результатов.	Электротехническое и конструкционное материаловедение
	ИД-5 _{ОПК-1} . Анализирует и внедряет основные математические методы анализа и синтеза в области управления, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Теория автоматического управления
	ИД-6 _{ОПК-1} . Использует навыки качественного и количественного измерения параметров окружающей среды при проведении научных исследований, определении источников и характеристик вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.	Средства контроля объектов окружающей среды

	ИД-7 _{ОПК-1} . Определяет и анализирует современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий.	Теоретические основы электротехники
	ИД-8 _{ОПК-1} . Знает современные методы оценки и повышения уровня надежности в области обеспечения техносферной безопасности.	Надежность технических систем
	ИД-9 _{ОПК-1} . Способен применять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Ознакомительная практика
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД-1 _{ОПК-2} . Применяет методы и средства для обеспечения экологической безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	Экология
	ИД-2 _{ОПК-2} . Демонстрирует понимание химических процессов и знание основных законов химии.	Химия
	ИД-3 _{ОПК-2} . Применяет принципы экологического мониторинга и нормирования воздействий на окружающую среду для обеспечения безопасности человека	Прикладная экология
	ИД-4 _{ОПК-2} . Способен управлять рисками при обеспечении безопасности человека и сохранении окружающей среды	Управление рисками
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД-1 _{ОПК-3} . Демонстрирует понимание прикладных программ для разработки нормативно-технической документации в области профессиональной деятельности.	Разработка нормативно-технической документации
	ИД-2 _{ОПК-3} . Знает требования нормативных правовых актов РФ в области обеспечения безопасности	Надзор и контроль в сфере безопасности

		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знание основных технических программ реализации информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Компьютерная графика
	ИД-2 _{ОПК-4} Выполняет трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Информатика
		Компьютерные технологии и математическое моделирование
		Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности

2.4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Данная программа бакалавриата устанавливает профессиональные компетенции, сформированные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также 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, в которой востребованы выпускники и иных источников.

<i>Область и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Тип задач профессиональной деятельности/ задачи профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания</i>	<i>Обоснование (код и наименование профессионального стандарта и/ или анализ опыта профессиональной деятельности)</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/ или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции образовательной программы</i>	<i>Дисциплины/ практики, формирующие компетенции</i>
12 Обеспечение безопасности	Организационно-управленческий	чрезвычайные ситуации, связанные с деятельностью человека; чрезвычайные ситуации, связанные с опасными природными явлениями; методы и средства оценки риска возникновения чрезвычайных	12.009 Специалист по гражданской обороне	D Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных	ПК-4 Способен решать организационные и управленческие задачи радиационной, химической и биологической защиты личного состава сил РСЧС и ГО, населения от поражающих факторов, возникающих при применении современных средств поражения и авариях на радиационно,	ИД-1 _{ПК-4} Применяет основные методы обучения работников требованиям безопасности, способен оценивать эффективность обучения работников по вопросам техносферной безопасности	Радиационная и химическая защита; Основы защиты объектов экономики от радиационного и химического заражения; Преддипломная практика

		ситуаций; методы и средства защиты человека и среды обитания от чрезвычайных ситуаций; методы и средства спасения человека.		подразделений, филиалов) D/04.6 Руководство органом управления гражданской обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации	химически и биологически опасных объекта	ИД-2 _{ПК-4} Анализирует состояние элементов системы обеспечения техносферной безопасности и вырабатывать управленческие решения по ее совершенствованию	
				В Выполнение мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации B/04.6 Создание запасов материально-технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для	ПК-5 Способен выполнять работы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций с применением аварийно-спасательного инструмента, технических средств, оборудования, индивидуальных и коллективных средств защиты, а также обеспечивать безопасность при	ИД-1 _{ПК-5} Использует положения уставов и наставлений для обеспечения действий по организации и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ при локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Организация, ведение и безопасность АСДНР; Аварийно-спасательные и другие неотложные работы в ЧС; Преддипломная практика

				<p>ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>С Разработка решений по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p> <p>С/03.6 Организация создания, подготовки и поддержания в готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Д Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы</p>	<p>любых происшествиях, осуществлять поиск, спасения людей и материальных ценностей</p>	<p>ИД-2_{ПК-5} Знает содержание программы обучения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций работающего населения, личного состава спасательных служб, нештатных аварийно-спасательных формирований и нештатных формирований по обеспечению мероприятий гражданской обороны, в том числе программу проведения вводного инструктажа по гражданской обороне</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

				<p>предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных подразделений, филиалов) D/04.6 Руководство органом управления гражданской обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации</p>			
				<p>С Разработка решений по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>ПК-6 Способен эффективно принимать решения по организации гражданской обороны, защите населения и работников объектов</p>	<p>ИД-1_{ПК-6} Обосновывает расчеты инженерно-технических решений по организации</p>	<p>Инженерная защита населения и территорий от ЧС; Основы инженерной</p>

				<p>С/01.6 Разработка и проведение комплекса организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций</p>	<p>от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также военных конфликтах</p>	<p>гражданской обороны, защите населения и работников объектов от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также военных конфликтах ИД-2_{ПК-6} Принимает решения по организации гражданской обороны, защите населения и работников объектов от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также военных конфликтах</p>	<p>защиты населения и территорий от ЧС; Преддипломная практика</p>
--	--	--	--	---	--	---	--

				<p>В Выполнение мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации В/01.6</p> <p>Планирование мероприятий по гражданской обороне и действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>ПК-7 Способен разрабатывать решения по организации ведения и ведению гражданской обороны, и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>ИД-1_{ПК-7} Разбирается в формах и методах подготовки в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций</p> <p>ИД-2_{ПК-7} Разрабатывает и формирует содержание плановых документов гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на уровне организации</p>	<p>Методология принятия и оценки решений в системе гражданской защиты;</p> <p>Методические основы принятия решений в ЧС;</p> <p>Управление и обеспечение действий ГО и РСЧС;</p> <p>Действия ГО и ЧС в кризисных ситуациях;</p> <p>Преддипломная практика</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

					ПК-8 Способен применять актуальные формы и методы работы по осуществлению государственного пожарного надзора и совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов и организаций, а также разрабатывать и внедрять основные принципы и методики обеспечения противопожарных и противоаварийных мероприятий	ИД-1 _{ПК-8} Оценивает систему контроля состояния противопожарного режима в организации ИД-2 _{ПК-8} Знает основы проектирования систем обеспечения пожаровзрывобезопасности технологических процессов, систем управления, автоматизированных средств защиты	Пожаровзрывозащита; Основы защиты объектов экономики от пожаров и взрывных явлений; Преддипломная практика
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	чрезвычайные ситуации, связанные с деятельностью человека; чрезвычайные ситуации, связанные с опасными природными	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы А/01.5 Осуществление	ПК-3 Способен использовать законы и методы естественных и точных наук при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ПК-3} Обосновывает, на основе анализа рисков возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций и масштабов их развития	Прикладная техносферная рискология; Методология изучения рисков в ЧС; Научно-исследовательская работа 1; Научно-

		явлениями; методы и средства оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций; методы и средства защиты человека и среды обитания от чрезвычайных ситуаций; методы и средства спасения человека.		проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ		ИД-2 _{ПК-3} Применяет законы и методы естественных и точных наук при решении профессиональных задач	исследовательская работа 2; Преддипломная практика
			40.056 Специалист по противопожарной профилактике	В Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности В/03.6 Разработка мероприятий по снижению пожарных рисков	ПК-1 Способен определять меру опасности для населения и окружающей среды	ИД-1 _{ПК-1} Знает законодательство и нормативные правовые акты в сфере охраны труда, принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда ИД-2 _{ПК-1} Определяет основные опасные	Безопасность труда; Опасные природные процессы; Теория горения и взрыва; Профессиональные заболевания и здоровьесбережение; Промышленная

						<p>природные процессы, характер воздействия на человека и природную среду, методы защиты</p>	<p>безопасность; Научно-исследовательская работа 2; Преддипломная практика</p>
						<p>ИД-3_{ПК-1} Определяет процессы, протекающие при горении и взрыве</p>	
						<p>ИД-4_{ПК-1} Оценивает степень поражения человека при воздействии на него вредных и травмирующих факторов источников чрезвычайных ситуаций, в том числе возникновения шоковых реакций</p>	

						ИД-5 _{ПК-1} Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения промышленной безопасности объектов экономики	
			40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации С/02.6 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	ПК-2 Способен планировать деятельность по соблюдению нормативов и лимитов допустимого воздействия	ИД-1 _{ПК-2} Умеет выбирать средства и методы для повышения экологической безопасности на производстве ИД-2 _{ПК-2} Реализует под своим руководством работу по решению практических задач инженерной защиты населения от ЧС природного, техногенного характера, а также в условиях военного времени	Промышленная экология; Преддипломная практика

2.4.5 Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность в области обеспечения безопасности и сквозных видах профессиональной деятельности в промышленности и решать задачи профессиональной деятельности организационно-управленческого и научно-исследовательского типов.

2.5 Условия реализации образовательной программы

Требования к условиям реализации программы бакалавриата определяются ФГОС ВО и включают в себя общесистемные условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, кадровые и финансовые условия реализации программы бакалавриата, а также применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

2.5.1 Общесистемные условия реализации программы бакалавриата

Университет располагает на правах собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1. «Дисциплины (модули)», Блоку 2. «Практики» (в случае проведения практики непосредственно в университете) и Блоку 3. «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории вуза, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда КНИТУ-КАИ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

2.5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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 университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), 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 технологий, к

современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам (модулям) и практикам. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения приведен в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик и обновляется при необходимости.

2.5.3 Кадровое обеспечение образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников КНИТУ-КАИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются 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 процентов численности педагогических работников КНИТУ-КАИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

2.5.4 Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих

коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

2.5.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, принятой университетом, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников КНИТУ-КАИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

2.6 Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ)

2.6.1 Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

2.6.2 При наличии на образовательной программе инвалидов и (или) лиц с ОВЗ для них (по их заявлению), на основе учебного плана, разрабатывается индивидуальный учебный план, учитывающий особенности их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающий коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.6.3 При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.6.4 В индивидуальный учебный план могут быть добавлены адаптационные дисциплины (модули) (Приложение 1), способствующие профессиональной и социальной адаптации обучающихся, позволяющие скорректировать индивидуальные нарушения учебных и коммуникативных умений, в том числе с помощью информационных и коммуникационных технологий.

2.6.5 Адаптационные дисциплины (модули) поддерживают изучение базовой и вариативной части образовательной программы и направлены на социализацию, профессионализацию и адаптацию обучающихся с ОВЗ и обучающихся инвалидов, способствуют их адекватному профессиональному самоопределению, возможности построения индивидуальной образовательной траектории. Коррекционная направленность адаптационных дисциплин (модулей) - развитие личностных эмоционально-волевых, интеллектуальных и познавательных качеств у обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ.

2.6.6 Адаптационные дисциплины (модули) в зависимости от конкретных обстоятельств (количество обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, их распределение по видам и степени ограничений здоровья – нарушения зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания) могут вводиться в учебные планы как для группы обучающихся, так и в индивидуальные учебные планы. Адаптационные дисциплины (модули) не являются обязательными, их выбор осуществляется обучающимися инвалидами и обучающимися ОВЗ и в зависимости от их индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

2.6.7 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.6.8 Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

В ходе освоения адаптационных дисциплин (модулей) применяются следующие информационные технологии: средства наглядного представления учебных материалов в форме презентации, средства мультимедиа (видеоматериалы, иллюстрирующие применение методов активного обучения в психолого-педагогической практике), система дистанционного обучения

(текущий и промежуточный контроль знаний, самостоятельная работа, консультации), электронная почта (для текущего взаимодействия с преподавателем и обмена учебными материалами), специальное программное обеспечение для обучающихся с нарушениями слуха.

2.6.9 Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту для инвалидов и лиц с ОВЗ реализуются в особом порядке, установленном университетом, с учетом состояния их здоровья.

3 Характеристика элементов образовательной программы

3.1 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности, периоды каникул, а также выходные и нерабочие праздничные дни.

Учебный план и календарный учебный график очной и заочной формам обучения разработаны в виде отдельных документов и являются неотъемлемой частью образовательной программы бакалавриата.

3.2 Матрица компетенций образовательной программы

На этапе разработки образовательной программы сформирована матрица компетенций. Матрица компетенций определяет взаимосвязь между компетенциями согласно ФГОС ВО, профессиональными компетенциями программы и дисциплинами (модулями), практиками, обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы.

Матрица компетенций представлена в Приложении 2.

3.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, разработаны в виде отдельных документов и являются неотъемлемой частью образовательной программы бакалавриата.

3.4 Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с нормативными документами Минобрнауки России и

локальными нормативными актами КНИТУ-КАИ, является неотъемлемой частью образовательной программы и представлена в виде отдельного документа.

3.5 Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы представляют собой комплекс методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации, оценки качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью образовательной программы.

Типовые оценочные материалы текущей и промежуточной аттестации представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

Оценочные материалы программы государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации.

Комплект оценочных и методических материалов по дисциплинам (модулям) и практикам хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются неотъемлемой частью образовательной программы и представлены в виде отдельных документов.

4 Вносимые изменения и утверждения

Лист регистрации изменений, вносимых в образовательную программу

№ п/п	Раздел внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» руководитель ОП	«Согласовано» Директор института (факультета, филиала), где реализуется ОП
1	2	3	4	5	6

Адаптационные дисциплины (модули), способствующие профессиональной и социальной адаптации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Дисциплины (модули) учебного плана образовательной программы	Объем (в з.е.)	Код формируемой компетенции	Категория ограничения по здоровью
ФТД.ХХ Основы адаптации личности	12		<i>для лиц с ограниченным и возможность ми здоровья по слуху, зрению, с нарушением опорно- двигательного аппарата</i>
ФТД.ХХ.01 Введение в интегрированное и инклюзивное обучение	2	УК-6	
ФТД.ХХ.02 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	3	УК-3, УК-11	
ФТД.ХХ.03 Валеология	2	УК-7	
ФТД.ХХ.04 Психология и психолого-физиологическая адаптация к интегрированной среде	2	УК-3	
ФТД.ХХ.05 Психоакустика и основы медико-технической реабилитации	3	УК-7	
ФТД.ХХ Коммуникативный практикум	8		<i>для лиц с ограниченным и возможность ми здоровья по слуху</i>
ФТД.ХХ.01 Русский жестовый язык	2	УК-4	
ФТД.ХХ.02 Практика речевой коммуникации в пространстве русского жестового языка	2	УК-4	
ФТД.ХХ.03 Семантика учебных текстов	4	УК-4	

Матрица компетенций

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции							
	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-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
<i>Обязательная часть</i>																							
Б1.О.01 Философия	■				■																		
Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)					■																		
Б1.О.03 Иностранный язык				■																			
Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности								■															
Б1.О.05 Физическая культура и спорт							■																
Б1.О.06 Личностное развитие			■			■					■												
Б1.О.07 Высшая математика	■																						
Б1.О.08 Физика	■																						
Б1.О.09 Метрология, стандартизация и сертификация		■																					
<i>Б1.О.10 Инженерное предпринимательство</i>	■	■	■							■													
Б1.О.10.1 Теория решения изобретательских задач	■	■																					
Б1.О.10.2 Основы проектной деятельности		■	■																				
Б1.О.10.3 Экономика		■								■													

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции							
	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-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
предприятий и цифровое производство		■								■													
<i>Б1.О.11 Инженерная и компьютерная графика</i>												■			■								
Б1.О.11.1 Инженерная графика												■											
Б1.О.11.2 Компьютерная графика												■			■								
<i>Б1.О.12 Информационные технологии</i>												■			■								
Б1.О.12.01 Информатика															■								
Б1.О.12.02 Компьютерные технологии и математическое моделирование												■			■								
Б1.О.12.03 Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности															■								
Б1.О.13 Теоретическая механика												■											
Б1.О.14 Экология													■										
Б1.О.15 Химия													■										
Б1.О.16 Прикладная экология													■										
Б1.О.17 Электротехническое и конструкционное материаловедение												■											
Б1.О.18 Теория автоматического												■											

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции							
	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-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
управления																							
Б1.О.19 Средства контроля объектов окружающей среды																							
Б1.О.20 Теоретические основы электротехники																							
Б1.О.21 Деловые коммуникации																							
Б1.О.22 Разработка нормативно-технической документации																							
Б1.О.23 Надежность технических систем																							
Б1.О.24 Надзор и контроль в сфере безопасности																							
Б1.О.25 Управление рисками																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)																							
Б1.В.02 Безопасность труда																							
Б1.В.03 Промышленная экология																							
Б1.В.04 Опасные природные процессы																							
Б1.В.05 Теория горения и взрыва																							

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции								
	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-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
Б1.В.06 Профессиональные заболевания и здоровьесбережение																								
Б1.В.07 Промышленная безопасность																								
<i>Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</i>																								
Б1.В.ДВ.01.01 Прикладная техносферная рискология																								
Б1.В.ДВ.01.02 Методология изучения рисков в ЧС																								
<i>Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</i>																								
Б1.В.ДВ.02.01 Радиационная и химическая защита																								
Б1.В.ДВ.02.02 Основы защиты объектов экономики от радиационного и химического заражения																								
<i>Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</i>																								
Б1.В.ДВ.03.01 Методология принятия и оценки решений в системе гражданской защиты																								
Б1.В.ДВ.03.02 Методические основы																								

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции							
	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-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
принятия решений в ЧС																							
<i>Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</i>																							
Б1.В.ДВ.04.01 Управление и обеспечение действий ГО и ЧС																							
Б1.В.ДВ.04.02 Действия ГО и ЧС в кризисных ситуациях																							
<i>Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</i>																							
Б1.В.ДВ.05.01 Организация, ведение и безопасность АСДНР																							
Б1.В.ДВ.05.02 Аварийно- спасательные и другие неотложные работы в ЧС																							
<i>Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</i>																							
Б1.В.ДВ.06.01 Инженерная защита населения и территорий от ЧС																							
Б1.В.ДВ.06.02 Основы инженерной защиты населения и территорий от ЧС																							
<i>Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07</i>																							
Б1.В.ДВ.07.01 Пожаровзрывозащита																							
Б1.В.ДВ.07.02 Основы																							

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции								
	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-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
БЗ.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																								
ФТД. Факультативы																								
ФТД.01 Правоведение																								
ФТД.02 Проектная деятельность																								

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Защита в чрезвычайной ситуации» разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Представленная образовательная программа (далее – ОП) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.20 № 680, а также с учетом потребностей рынка труда.

Рецензируемая образовательная программа включает: общую характеристику образовательной программы, включая ее преимущества, особенности, цели и задачи; характеристику профессиональной деятельности выпускника; планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения ОП; документы, регламентирующие условия, содержание и организацию образовательного процесса (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу ГИА, оценочные, методические и иные материалы, обеспечивающие реализацию ОП);

Целью ОП является развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций в соответствии ФГОС ВО с учетом потребности рынка труда; минимализация техногенного воздействия на природную среду; сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОП формируют весь необходимый перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформированных на основе профессиональных стандартов.

Одним из преимуществ является учет требований работодателей при формировании дисциплин обязательной части, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений и соответствует компетентностной модели выпускника.

Учебно-методические материалы и другие компоненты образовательной программы разработаны в соответствии с требованиями компетентного подхода и соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Рецензируемая ОП составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП ВО представлено оценочными средствами (для промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе. Оценка рабочих программ дисциплин, программ практик, факультативных дисциплин и государственной итоговой аттестации позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Материально-техническая база рецензируемой ОП обеспечивает качественное проведение всех видов занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом. Основная образовательная программа по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность реализуется в условиях неограниченного доступа к ЭБС и ЭИОС и располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем и соответствует ФГОС ВО.

Кадровая обеспеченность образовательной программы бакалаврита по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы КНИТУ-КАИ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Содержание подготовки обучающихся и условия реализации ОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность соответствуют требованиям ФГОС ВО и запланированным результатам освоения ОП ВО.

Реализация рецензируемой ОП обеспечивает подготовку высококвалифицированных выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда в области техносферной безопасности.

Разработанная ОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Рецензент

Начальник Управления Гражданской
защиты исполнительного комитета
г.Казани



Ф.М. Тимурханов

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Защита в чрезвычайной ситуации» разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Представленная образовательная программа (далее – ОП) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 25.05.20 № 680, а также с учетом потребностей рынка труда.

Рецензируемая образовательная программа включает: общую характеристику образовательной программы, включая ее преимущества, особенности, цели и задачи; характеристику профессиональной деятельности выпускника; планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения ОП; документы, регламентирующие условия, содержание и организацию образовательного процесса (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу ГИА, оценочные, методические и иные материалы, обеспечивающие реализацию ОП);

Стратегической целью ОП является подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных бакалавров в области техносферной безопасности на основе сочетания передовых инновационных технологий, направленных на научную деятельность; воспитание широкомыслящей, творческой личности, способной к самостоятельным научным и мировоззренческим решениям; получение и распространение передовых знаний и информации в области техносферной безопасности.

Выпускник по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» должен успешно решать задачи в области техносферной безопасности, оценки рисков, контроля производственной среды, разработки технической документации в области пожарной безопасности, эксплуатации средств обеспечения техносферной безопасности, контроля показателей безопасности.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОП формируют весь необходимый перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформированных на основе профессиональных стандартов.

Одним из преимуществ является учет требований работодателей при формировании дисциплин обязательной части, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений и соответствует компетентностной модели выпускника.

Учебно-методические материалы и другие компоненты образовательной программы разработаны в соответствии с требованиями компетентностного подхода

и соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Рецензируемая ОП составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП ВО представлено оценочными средствами (для промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе. Оценка рабочих программ дисциплин, программ практик, факультативных дисциплин и государственной итоговой аттестации позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Материально-техническая база рецензируемой ОП обеспечивает качественное проведение всех видов занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом. Основная образовательная программа по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность реализуется в условиях неограниченного доступа к ЭБС и ЭИОС и располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем и соответствует ФГОС ВО.

Кадровая обеспеченность образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы КНИТУ-КАИ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Содержание подготовки обучающихся и условия реализации ОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность соответствуют требованиям ФГОС ВО и запланированным результатам освоения ОП ВО.

Реализация рецензируемой ОП обеспечивает подготовку высококвалифицированных выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда в области техносферной безопасности.

Разработанная ОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Рецензент

Начальник Центра управления в кризисных ситуациях
Главного управления МЧС России по Республике Татарстан
подполковник внутренней службы



А.А. Александров

Лист согласования

Наименование подразделения	Согласующий	ФИО	Дата	Виза
Кафедра промышленной и экологической безопасности	руководитель ОП ВО	Муравьева Елена Викторовна	31.05.2021 10:26:54	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИАЭП	председатель УМК ИАЭП	Бердников Алексей Владимирович	25.06.2021 10:54:46	Согласовано
Ученый совет ИАЭП	председатель УС ИАЭП	Ференец Андрей Валентинович	30.06.2021 16:25:30	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	01.07.2021 09:20:37	Согласовано

4 Вносимые изменения и утверждения

Лист регистрации изменений, вносимых в образовательную программу

№ п/п	Раздел внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2	3	4
1	1.1 Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы высшего образования	30.08.2022	Слова: «Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» заменить на «Приказ Министерства науки и высшего образования от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Лист согласования

Наименование подразделения	Согласующий	ФИО	Дата	Виза
Кафедра промышленной и экологической безопасности	руководитель ОП ВО	Муравьева Елена Викторовна	30.08.2022 08:49:15	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИАЭП	председатель УМК ИАЭП	Бердников Алексей Владимирович	30.08.2022 10:05:42	Согласовано
Ученый совет ИАЭП	председатель УС ИАЭП	Ференец Андрей Валентинович	30.08.2022 11:14:55	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	31.08.2022 18:00:05	Согласовано

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 27.02.2023
Уникальный ключ: 444B24155EA46BEEE25BAF71801EE23F6233804B

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ

Изменения, вносимые в
образовательную программу высшего образования

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2.2.4	12.01.2023	Профессиональный стандарт 40.056 «Специалист по противопожарной профилактике», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 814н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 ноября 2014 г., регистрационный № 34822) заменить на: Профессиональный стандарт 12.013 «Специалист по пожарной профилактике», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 г. № 696н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 ноября 2021 г., регистрационный № 65774). Добавить в 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63604)
2	2.4.4	12.01.2023	Внести изменения согласно приложению 5

3	2.3	12.01.2023	Слова «Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин и модулей по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)» заменить на: «Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности; реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета составляет в очной форме обучения не менее 80 % (в заочной форме не менее 40 %) объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины»
4	2.4.1	12.01.2023	В таблице 2.4.1 слова «История (история России, всеобщая история)» заменить на слова «История России»
5	Приложение 2	12.01.2023	Слова «Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)» заменить на слова «Б1.О.02 История России»
6	Учебный план	12.01.2023	Внесение изменений в учебный план в части реализации дисциплин (модулей) «История России» (увеличение объема до 4 з.е., «Иностранный язык» (уменьшение объема до 12 з.е.)
7	РПД	12.01.2023	Актуализация РПД по дисциплинам «Б1.О.02 История России», «Б1.О.03 Иностранный язык» в соответствии с внесенными изменениями.
8	РПД	12.01.2023	Актуализация РПД по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в связи с включением части модуля «Основы военной подготовки»
9	РПД	12.01.2023	Актуализация РПД по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» в связи с включением части модуля «Основы военной подготовки»

2.4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Данная программа бакалавриата устанавливает профессиональные компетенции сформированные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также 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, в которой востребованы выпускники и иных источников.

<i>Область и сферы профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Тип задач профессиональной деятельности/задачи профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания</i>	<i>Обоснование (Код и наименование профессионального стандарта и/или анализ опыта профессиональной деятельности)</i>	<i>Код и содержание ОТФ и/или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника</i>	<i>Код и наименование профессиональной компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции образовательной программы</i>	<i>Дисциплины/практики, формирующие компетенции</i>
12 Обеспечение безопасности	Организационно-управленческий	чрезвычайные ситуации, связанные с деятельностью человека; чрезвычайные ситуации, связанные с опасными природными явлениями; методы и средства оценки риска возникновения чрезвычайных	12.009 Специалист по гражданской обороне	D Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных	ПК-4 Способен решать организационные и управленческие задачи радиационной, химической и биологической защиты личного состава сил РСЧС и ГО, населения от поражающих факторов, возникающих при применении современных средств поражения и авариях на радиационно,	ИД-1 _{ПК-4} Применяет основные методы обучения работников требованиям безопасности, способен оценивать эффективность обучения работников по вопросам техносферной безопасности	Радиационная и химическая защита; Основы защиты объектов экономики от радиационного и химического заражения; Преддиплом

		<p>ситуаций; методы и средства защиты человека и среды обитания от чрезвычайных ситуаций; методы и средства спасения человека.</p>		<p>подразделений, филиалов) D/04.6 Руководство органом управления гражданской обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации</p>	<p>химически и биологически опасных объекта</p>	<p>ИД-2_{ПК-4} Анализирует состояние элементов системы обеспечения техносферной безопасности и вырабатывать управленческие решения по ее совершенствовани ю</p>	<p>ная практика</p>
				<p>В Выполнение мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации B/04.6 Создание запасов материально- технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для</p>	<p>ПК-5 Способен выполнять работы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций с применением аварийно- спасательного инструмента, технических средств, оборудования, индивидуальных и коллективных средств защиты, а также обеспечивать безопасность при</p>	<p>ИД-1_{ПК-5} Использует положения уставов и наставлений для обеспечения действий по организации и проведению аварийно- спасательных и других неотложных работ при локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Организаци я, ведение и безопасност ь АСДНР; Аварийно- спасательны е и другие неотложные работы в ЧС; Преддиплом ная практика</p>

				<p>ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>С Разработка решений по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p> <p>С/03.6 Организация создания, подготовки и поддержания в готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Д Руководство органами управления гражданской обороной и единой государственной системы</p>	<p>любых происшествиях, осуществлять поиск, спасения людей и материальных ценностей</p>	<p>ИД-2_{ПК-5} Знает содержание программы обучения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций работающего населения, личного состава спасательных служб, нештатных аварийно-спасательных формирований и нештатных формирований по обеспечению мероприятий гражданской обороны, в том числе программу проведения вводного инструктажа по гражданской обороне</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

				предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) на объектовом уровне организации (структурных подразделений, филиалов) D/04.6 Руководство органом управления гражданской обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>С Разработка решений по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p> <p>С/01.6 Разработка и проведение комплекса организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или</p>	<p>ПК-6 Способен эффективно принимать решения по организации гражданской обороны, защите населения и работников объектов от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также военных конфликтах</p>	<p>ИД-1_{ПК-6}</p> <p>Обосновывает расчеты инженерно-технических решений по организации гражданской обороны, защите населения и работников объектов от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также военных конфликтах</p>	<p>Инженерная защита населения и территорий от ЧС;</p> <p>Основы инженерной защиты населения и территорий от ЧС;</p> <p>Преддипломная практика</p>
--	--	--	--	---	--	---	--

				<p>вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций</p>		<p>ИД-2_{ПК-6} Принимает решения по организации гражданской обороны, защите населения и работников объектов от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также военных конфликтах</p>	
				<p>В. Выполнение мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации В/01.6 Планирование мероприятий по гражданской обороне и действий по предупреждению и</p>	<p>ПК-7 Способен разрабатывать решения по организации ведения и ведению гражданской обороны, и защите от чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>ИД-1_{ПК-7} Разбирается в формах и методах подготовки в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Методология принятия и оценки решений в системе гражданской защиты; Методические основы принятия решений в ЧС; Управление и</p>

				ликвидации чрезвычайных ситуаций организации	в	ИД-2 _{ПК-7} Разрабатывает и формирует содержание плановых документов гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на уровне организации	обеспечение действий ГО и РСЧС; Действия ГО и ЧС в кризисных ситуациях; Преддипломная практика
--	--	--	--	--	---	---	--

			12.013 Специалист по пожарной профилактике	А Обеспечение противопожарного режима на объекте А/02.5 Обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности	ПК-8 Способен применять актуальные формы и методы работы по осуществлению государственного пожарного надзора и совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности населенных пунктов и организаций, а также разрабатывать и внедрять основные принципы и методики обеспечения противопожарных и противоаварийных мероприятий	ИД-1 _{ПК-8} Оценивает систему контроля состояния противопожарного режима в организации ИД-2 _{ПК-8} Знает основы проектирования систем обеспечения пожаровзрывобезопасности технологических процессов, систем управления, автоматизированных средств защиты	Пожаровзрывозащита; Основы защиты объектов экономики от пожаров и взрывных явлений; Преддипломная практика
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	чрезвычайные ситуации, связанные с деятельностью человека; чрезвычайные ситуации, связанные с опасными природными	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы А/01.5 Осуществление	ПК-3 Способен использовать законы и методы естественных и точных наук при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ПК-3} Обосновывает, на основе анализа рисков возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций и масштабов их развития	Прикладная техносферная рискология; Методология изучения рисков в ЧС; Научно-исследовательская

		явлениями; методы и средства оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций; методы и средства защиты человека и среды обитания от чрезвычайных ситуаций; методы и средства спасения человека.		проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ		ИД-2 _{ПК-3} Применяет законы и методы естественных и точных наук при решении профессиональных задач	работа 1; Научно-исследовательская работа 2; Преддипломная практика
	40.054 Специалист в области охраны труда		А Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации А/07.6 Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК-1 Способен определять меру опасности для населения и окружающей среды	ИД-1 _{ПК-1} Знает законодательство и нормативные правовые акты в сфере охраны труда, принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда ИД-2 _{ПК-1} Определяет основные опасные природные	Безопасность труда; Опасные природные процессы; Теория горения и взрыва; Профессиональные заболевания и здоровьесбережение;	

						<p>процессы, характер воздействия на человека и природную среду, методы защиты</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Определяет процессы, протекающие при горении и взрыве</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Оценивает степень поражения человека при воздействии на него вредных и травмирующих факторов источников чрезвычайных ситуаций, в том числе возникновения шоковых реакций</p> <p>ИД-5_{ПК-1} Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения промышленной безопасности объектов экономики</p>	<p>Промышленная безопасность;</p> <p>Научно-исследовательская работа 2;</p> <p>Преддипломная практика</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

			<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p>	<p>В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации В/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации</p> <p>С Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации С/02.6 Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации</p>	<p>ПК-2 Способен планировать деятельность по соблюдению нормативов и лимитов допустимого воздействия</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Умеет выбирать средства и методы для повышения экологической безопасности на производстве</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Реализует под своим руководством работу по решению практических задач инженерной защиты населения от ЧС природного, техногенного характера, а также в условиях военного времени</p>	<p>Промышленная экология; Преддипломная практика</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

Лист согласования

Наименование подразделения	Согласующий	ФИО	Дата	Виза
Кафедра промышленной и экологической безопасности	руководитель ОП ВО	Муравьева Елена Викторовна	12.01.2023 11:45:03	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИАЭП	председатель УМК ИАЭП	Бердников Алексей Владимирович	17.02.2023 08:53:56	Согласовано
Ученый совет ИАЭП	председатель УС ИАЭП	Ференец Андрей Валентинович	20.02.2023 10:10:27	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	21.02.2023 13:14:27	Согласовано