

#### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДЕНА:

ученым советом СамГТУ

2022 г. протокол № //

Ректор ФПБОУ ВО «СамГТУ»

Быков Д.Е.

Номер внутривузовской

регистрации <u>ОП-ИНГТ-3-15-2022/1</u>

Институт Нефтегазовых технологий

Кафедра МОНХП

# Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки (специальность)

# 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы

Пожарная и промышленная безопасность объектов нефтегазовой отрасли

Присваиваемая квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

Самара 2022 г.

# Содержание

# 1. Общая характеристика образовательной программы

- 1.1. Нормативные документы.
- 1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы.
- 1.3. Направленность (профиль) образовательной программы.

# 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.
- 2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников.
- 2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

# 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 3.1. Универсальные компетенции.
- 3.2. Общепрофессиональные компетенции.
- 3.3. Профессиональные компетенции.

# 4. Структура и содержание образовательной программы

- 4.1. Структура образовательной программы.
- 4.2. Учебный план.
- 4.3. Календарный учебный график.
- 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации.
- 4.5. Программы практик, аннотации.
- 4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам.
- 4.7. Программа государственной итоговой аттестации.

#### 5. Условия реализации образовательной программы

- 5.1. Электронная информационно-образовательная среда.
- 5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.
- 5.3. Кадровое обеспечение.
- 5.4. Финансовые условия.
- 5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.
- 6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

# 1. Общая характеристика образовательной программы

# 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 678 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.10.2021 № 696н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по пожарной профилактике»»;
  - Устав ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»;
  - локальные нормативные акты СамГТУ.

# 1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы

Выпускнику присваивается квалификация «магистр».

Объем образовательной программы (далее – ОП) составляет 120 зачетных единиц.

Срок освоения ОП по заочной форме обучения – 2 года 4 месяца.

При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация программы магистратуры с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, за исключением случаев угрозы возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, если реализация указанной образовательной программы без применения указанных технологий и перенос сроков обучения невозможны<sup>1</sup>.

Реализуемая ОП не использует сетевую форму.

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на русском языке.

#### 1.3. Направленность (профиль) образовательной программы

Пожарная и промышленная безопасность объектов нефтегазовой отрасли.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Федеральный закон от 08 июня 2020 г. №164-ФЗ «О внесении изменений в статьи 71 и 108 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»»

# 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

# 2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Таблица 2.1

			Таолица 2.1
Область(-и) и сфера(-ы)	Тип(-ы) задач	Задачи профессиональной	Объекты
профессиональной	профессиональной	деятельности	профессиональной
деятельности	деятельности	выпускников	деятельности
выпускников	выпускников		выпускников или
_			область(-и) знания
12 Обеспечение	Проектно-	- выбор и расчет основных	- человек и
безопасности;	конструкторский	параметров средств защиты	опасности, связанные
40 Сквозные виды	non-orpymoponum	человека и окружающей	с его деятельностью;
профессиональной		среды применительно к	- опасности среды
			I
деятельности в		конкретным условиям на	обитания, связанные
промышленности (в		основе известных методов и	с деятельностью
сфере противопожарной		систем;	человека, опасными
профилактики в		- расчетно-конструкторские	природными
промышленности,		работы по созданию средств	явлениями;
строительстве и на		обеспечения безопасности,	- опасные
транспорте)		спасения и защиты человека	технологические
		от техногенных и	процессы и
		антропогенных воздействий;	производства;
		- разработка разделов	- методы и средства
		проектов, связанных с	оценки опасностей,
		вопросами безопасности;	риска;
		- инженерно-	- методы и средства
		конструкторское и авторское	защиты человека и
		сопровождение научных	среды обитания от
		исследований в области	опасностей, правила
		безопасности и технической	нормирования
		реализации инновационных	опасностей и
		разработок;	антропогенного
		- оптимизация	воздействия на
		производственных	окружающую
		технологий с целью	природную среду;
		снижения воздействия	
			- методы, средства и
		негативных факторов на	силы спасения
		человека и окружающую	человека.
		среду;	
		- проведение экономической	
		оценки разрабатываемых	
		систем защиты или	
		предложенных технических	
		решений.	
	Научно-	- самостоятельное	
	исследовательский	выполнение научных	
		исследований в области	
		безопасности, планирование	
		эксперимента, обработка,	
		анализ и обобщение их	
		результатов,	
		математическое и машинное	
		моделирование, построение	
		прогнозов;	
		- формулировка выводов на	
		основании полученных	
		результатов;	
		- разработка рекомендаций	
		<sub>Г</sub> - разрачитка рекимендации	

Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников	Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников	Задачи профессиональной деятельности выпускников	Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания
		по практическому применению результатов научного исследования; - планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных; - разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования; - составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями	

# 2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.2

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 12 Обеспечение безопасности; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
Код профессионального стандарта Наименование профессионального стандарта		
12.013	Специалист по пожарной профилактике	
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	

# 2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Таблица 2.3

0	бобщённые трудовь	іе функции	Трудовые функции		1
Код	Наименование	Уровень ква- лификации	Наименование	Код	Уровень (поду- ровень) квали- фикации
4	0.011 Специалист по	научно-исследо	рвательским и опытно-конс	трукторски	
В	Проведение научно- но- исследовательских и опытно- конструкторских разработок при исследовании са- мостоятельных тем	6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6
С	Проведение научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ по тематике организации	6	Управление результатами научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
		12.013 Специалі	<u>ист по пожарной профилак</u>	гике	
D	Руководство	7	Организация разработки	D/01.7	7

О	Обобщённые трудовые функции		Трудов	ые функции	1
Код	Наименование	Уровень ква- лификации	Наименование	Код	Уровень (поду- ровень) квали- фикации
	службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений,		мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты		
	филиалов)		Контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты	D/02.7	7
			Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности объекта защиты	D/03.7	7
			Работа в составе комиссий в области пожарной безопасности и комиссии по расследованию причин пожаров	D/04.7	7

# 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

# 3.1. Универсальные компетенции

# Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Табпина 3 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критически анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	ситуации на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять про- ектом на всех этапах его жиз- ненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования с учетом имеющихся ограничений
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
Командная работа и ли- дерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения постав-	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
	ленной цели	УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов
		УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
		УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)
		УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
		УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
Межкультурное взаимо- действие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии
		УК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

# 3.2. Общепрофессиональные компетенции

# Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3.2

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		математического анализа и моделирования
		ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности
	ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры
		ОПК-2.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности
		ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности
	ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов,	ОПК-3.1 Анализирует основные требования к оформлению требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов
	оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.2 Разрабатывает и оформляет научно-техническую документацию, составляет отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов
		ОПК-3.3 Приводит в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирует и оформляет отчеты, публикации, заявки на выдачу патентов
	ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1 Анализирует и использует основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий по вопросам техносферной безопасности
		ОПК-4.2 Разрабатывает методики проведения занятий по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ОПК-4.3 Проводит публичные выступления, дискуссии, занятия с целью обучения техносферной безопасности
	ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в	ОПК-5.1 Представляет и использует основные положения нормативных правовых актов в сфере техносферной безопасности, порядок проведения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных	экспертизы проектов локальных нормативных актов на соответствие нормативным правовым требованиям
	правовых актов	ОПК-5.2 Разрабатывает локальные нормативные акты сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности
		ОПК-5.3 Проводит экспертизу и оценку соответствия требованиям отдельных направлений техносферной безопасности при разработке локальных нормативных актов

# 3.3. Профессиональные компетенции

# Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.3

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Гаолица 3.3  Основание  (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения
				отечественного и зарубежного опыта)
- Самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование	- человек и опасности, связанные с его деятельностью; - опасности среды	ПК-1 Способен подготавливать и проводить работы по сбору, изучению, анализу и обработке	ПК-1.1 Разрабатывать планы и методические программы проведения исследований по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности.	ПС 40.011
эксперимента, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование,	обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениям;	результатов исследований в области техносферной безопасности	ПК-1.2 Осуществлять сбор и изучение научнотехнической информации по комплексной экологической оценке объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности.	
построение прогнозов; - Планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных	- опасные технологические процессы и производства; - методы и средства оценки опасностей,		ПК-1.3 Проводить обработку результатов экспериментов и наблюдений по исследованиям комплексной экологической оценки объектов и территорий, управленческим решениям и методам обеспечения техносферной безопасности.	
- Формулировка выводов на основании полученных результатов;	риска; - методы и средства защиты человека и	ПК-2 Способен к проведению анализа результатов	ПК-2.1 Проводить комплексный анализ результатов экспериментов и наблюдений по спектру исследований в области техносферной безопасности	ПС 40.011
- Разработка рекомендаций по практическому	среды обитания от опасностей, правила нормирования	исследований в области техносферной	ПК-2.2 Внедрять результаты исследований и разработок в экологическую политику различных уровней организации.	
применению результатов научного исследования	опасностей и антропогенного воздействия на окружающую	безопасности с целью последующего внедрения разработок	ПК-2.3 Контролировать правильность и достоверность результатов исследований в области техносферной безопасности	
- Формулировка выводов на основании полученных результатов;	природную среду; - методы, средства и	ПК-3 Способен определять область применения	ПК-3.1 Проводить анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области техносферной	ПС 40.011

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
- Разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования; - Составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями	силы спасения человека.	результатов научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ в области техносферной безопасности в нефтегазовой отрасли	безопасности в нефтегазовой отрасли  ПК-3.2 Обеспечивать и контролировать реализацию внедрения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области техносферной безопасности в деятельность предприятий нефтегазовой отрасли  ПК-3.3 Осуществлять подготовку текущей документации и представление отчета руководству о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	
- Проведение экономической оценки разрабатываемых систем защиты или предложенных технических решений		ПК-4 Способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженернотехнических мероприятий.	ПК-4.1 Проводит анализ и оценку эффективности использования пожарной автотехники, пожарнотехнического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи  ПК-4.2 Знать методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.  ПК-4.3 Уметь применять методы оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; применять способы и методы экономической оценки эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результатов, составлять прогнозы возможного развития ситуации.	ΠC 12.013
- Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды		ПК-5 Способен проводить экспертизу производственных объектов и	ПК-5.1 Проводит экспертизу документации и оценку соответствия производственных объектов правилам и нормам законодательства РФ в сфере техносферной безопасности	ПС 12.013

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем; - Оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; - Разработка разделов проектов, связанных с вопросами безопасности		участвовать в разработке нормативно-правовых актов и документов в сфере техносферной безопасности	ПК-5.2 Проводит наблюдение за состоянием окружающей среды, анализирует результаты и составляет прогноз развития ситуации на основании полученных данных  ПК-5.3 Анализирует пожарную опасность технологических процессов производств и предлагает способы обеспечения пожарной и промышленной безопасности	
- Оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; - Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем		ПК-6 Способность осуществлять технико- экономические расчеты мероприятий по повышению безопасности	ПК-6.1 Способен контролировать эффективность разработки проектов специальных технических условий, технический заданий, стандартов и нормативных документов в области пожарной безопасности ПК-6.2 Разрабатывает порядок аварийной остановки технологического оборудования	ПС 40.011
- Расчетно- конструкторские работы по созданию средств		ПК-7 Способность к реализации новых методов повышения	ПК-7.1 Проводит инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	ПС 40.011

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий; - Проведение экономической оценки разрабатываемых систем защиты или предложенных технических решений		надежности и устойчивости технических объектов, поддержания их функционального назначения		
- Разработка разделов проектов, связанных с вопросами безопасности		ПК-8 Умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов	ПК-8.1 Знает источники опасностей, их влияние на человека, объекты и окружающую среду; виды и критерии оценки опасностей; способы и методы анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания.	ПС 40.011
		экономики для человека и среды обитания.	ПК-8.2 Умеет анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания. Владеть навыками анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания.	
- Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов		ПК-9 Способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных	ПК-9.1 Знает источники негативного воздействия на человека и окружающую среду на промышленных предприятий и территориально -производственных комплексах; методы и способы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов.	ПС 40.011
и систем		предприятий и территориально- производственных комплексов.	ПК-9.2 Умеет применять методы и способы проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов.	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)	
			ПК -9.3 Владеет навыками использования знаний измерения уровней опасностей в среде обитания, обработки полученных результатов, составления прогнозов возможного развития ситуации на практике; проведения экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально производственных комплексов.		
- Оптимизация производственных технологий с целью снижения воздействия		ПК-10 Способен разрабатывать рекомендации по повышению уровня	ПК-10.1 Знает основы анализа потенциальной опасности социально-экономических процессов и систем; способы и методы повышения уровня безопасности объекта.	ПС 12.013	
негативных факторов на человека и окружающую среду	безопасности объекта.	безопасности	безопасности	ПК-10.2 Умеет оценивать потенциальную опасность социально-экономических процессов и систем; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.	
			ПК-10.3 Владеет навыками применения способов и методов оценки уровня безопасности объекта; методами анализа опасности социально-экономических процессов и систем; разработки рекомендации по повышению уровня безопасности объекта.		
- Выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к		ПК-11 Способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и	ПК-11.1 Владеет принципами расчетов основных аппаратов и систем обеспечения техносферной безопасности принципы и методы проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности, безопасности в ЧС	ПС 40.011	
конкретным условиям на основе известных методов и систем;		применения технических средств в регионах	ПК-11.2 Способен анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты человека и среды обитания		
- Расчетно- конструкторские работы по созданию средств обеспечения			ПК-11.3 Владеет тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств		

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
безопасности, спасения и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий; - Инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований в области безопасности и технической реализации инновационных разработок				

# 4. Структура и содержание образовательной программы

# 4.1. Структура образовательной программы

Таблица 4.1

	Структура ОП	Объем ОП и ее блоков в з.е.		
Блок 1	Дисциплины (модули)	84		
Блок 2	Практика	30		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6		
Объем ОП		120		

В рамках ОП выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 45,8 % общего объема программы магистратуры.

#### 4.2. Учебный план

Учебный план размещен на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на учебный план».

Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана размещена на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» методические ячейке «Ссылка на И иные документы, разработанные образовательной организацией ДЛЯ обеспечения образовательного процесса (Матрицы компетенций)».

# 4.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещен на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на календарный учебный график».

#### 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) (далее — РПД) разработаны и утверждены в установленном порядке. РПД в бумажном виде хранятся на кафедрах. В электронном виде — размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет» и на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, предусмотренных соответствующей образовательной программой».

Аннотации РПД размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

Дисциплины (модули) могут быть реализованы в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Приложение 1).

# 4.5. Программы практик

Программы практик разработаны и утверждены в установленном порядке. Программы практик в бумажном виде хранятся на кафедре. В электронном виде –

размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет» и на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных соответствующей образовательной программой».

Аннотации программ практик размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

Практики могут быть реализованы в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Приложение 1).

# 4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам представлены в виде фонда оценочных средств (ФОС). Типовые задания ФОС для промежуточной аттестации представлены в РПД и программах практик. ФОС для промежуточной аттестации хранится в бумажном и электронном виде на соответствующих кафедрах.

# 4.7. Программа государственной итоговой аттестации

Программы государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработаны и утверждены в установленном порядке.

Программы ГИА размещены на сайте СамГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (программы ГИА)».

# 5. Условия реализации образовательной программы

#### 5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационнотелекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СамГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;
- 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 взаимодействия посредством сети «Интернет».

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.

# 5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

СамГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, 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 Университета.

СамГТУ обеспечен 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).

Библиотечный фонд укомплектован используемыми в образовательном процессе 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 образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

# 5.3. Кадровое обеспечение

Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками СамГТУ, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

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

Не менее 70 % численности педагогических работников СамГТУ, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 % численности педагогических работников СамГТУ, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 про-

фессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников СамГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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).

магистратуры Общее руководство научным содержанием программы осуществляется научно-педагогическим работником СамГТУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научноисследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных международных конференциях.

#### 5.4. Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации ОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

# 5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки в порядке установленном локальными нормативными актами СамГТУ:

- Стандарт гарантии качества в ФГБОУ ВО «СамГТУ», утвержден решением Ученого совета 27 ноября 2020 г. (<a href="https://samgtu.ru/admin/file/download?id=standart-garantii-kachestva-v-fgbou-vo-%22samgtu%22">https://samgtu.ru/admin/file/download?id=standart-garantii-kachestva-v-fgbou-vo-%22samgtu%22</a>).
- Положение о внутренней независимой оценке качества образования в ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» П-616 от 26.02.21 г. (<a href="https://samgtu.ru/admin/file/download?id=polozhenie-o-provedenii-vnutrennej-nezavisimoj-ocenki-kachestva-obrazovaniya">https://samgtu.ru/admin/file/download?id=polozhenie-o-provedenii-vnutrennej-nezavisimoj-ocenki-kachestva-obrazovaniya</a>).

В целях совершенствования ОП Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик путем ежегодного мониторинга, который представляет собой систематическую комплексную процедуру, ориентированную на:

- получение информации о состоянии образовательного процесса;
- предупреждение возможных негативных тенденций в его развитии;

- выявление уровня удовлетворенности обучающихся и педагогических работников отдельными элементами образовательного процесса;
  - выявление динамики качества образовательного процесса;
- анализ полученных результатов и разработку рекомендаций по оптимизации и совершенствованию образовательной деятельности Университета.

Мониторинг включает мероприятия по оценке:

- уровня удовлетворенности качеством образования обучающихся, включая оценку образовательной программы, оценку организации образовательного процесса и оценку условий для внеучебной деятельности обучающихся;
- уровня удовлетворенности организацией образовательного процесса педагогических работников;
- качества работы профессорско-преподавательского состава обучающимися (мониторинг «Преподаватель глазами студента»).

Мероприятия мониторинга реализуются не менее чем один раз в год по решению ректората, которое оформляется соответствующим распорядительным актом.

В качестве инструментария мониторинга используется анкетирование обучающихся и педагогических работников. Анкетирование проводится в онлайн режиме через личные кабинеты респондентов в электронной информационно-образовательной среде.

СамГТУ на добровольной основе принимает участие в процедурах внешней оценки качества образовательной деятельности.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП 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.

СамГТУ принимает участие в независимой оценке качества образования в соответствии со ст.95 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-Ф3.

# 6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

СамГТУ предоставляет инвалидам и лицам с OB3 (по их заявлению) возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

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

Направление подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» Направленность (профиль) «Пожарная и промышленная безопасность объектов нефтегазовой отрасли»

Год приема 2022 г., заочная форма обучения

Наименование	Количество часов в форме практической подготовки по видам учебных занятий				
	Лек	Лаб	Пр	КСР	CPC
Расчет и проектирование систем обеспечения техносферной безопасности	-	-	2	-	-
Учебная практика: научно- исследовательская работа	-	-	-	-	360
Производственная практика: научно- исследовательская работа	-	-	-	-	360
Учебная практика: ознакомительная	-	-	-	-	180
Производственная практика: преддипломная практика	-	-	-	5	175