

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»  
(НГТУ)

**ОДОБРЕНО**

Решением Учебно-методического совета  
НГТУ от «16» 01 2020 г.  
(протокол № 5)

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор - проректор по  
образовательной деятельности

Е.Г. Ивашкин



«16» 01 2020 г.

**Раздел 1**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки  
**20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность (программа):**

**«Безопасность технологических процессов и производств»**

Квалификация выпускника - **магистр**

Форма обучения – **заочная**

Год приема 2020 г.

Нижегород  
2020

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Минобрнауки России от «06» марта 2015 г. № 172, рассмотрена на заседании кафедры «Производственная безопасность, экология и химия» «06» декабря 2019 г., протокол № 2, и рекомендована к утверждению Ученым советом Института физико-химических технологий и материаловедения «17» декабря 2019 г., протокол № 3.

Руководитель образовательной программы  А.Б. Елькин


Председатель Ученого совета ИФХТиМ,


Директор ИФХТиМ  Ж.В. Мацулевич

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в отделе проектирования образовательных программ под номером М-48

Начальник отдела проектирования ОП  Е.В. Смирнова

Представители работодателей, рецензенты:

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность» Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет  П.В. Макаров

Инженер по радиационной безопасности 1 категории филиал РФЯЦ-ВНИИЭФ "НИИИС им. Ю.Е. Седакова"  А.С. Марков

*Подпись А.С. Маркова*

*Заверяю:*

*Ученый секретарь филиала*

*РФЯЦ - ВНИИЭФ НИИИС им.*

*Ю.Е. Седакова*

*Т. В. Труфанова*

Подпись руки

*Т. В. Макарова*

Отдел по работе с персоналом

*Труфанова*



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Назначение ОП ВО	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ОП ВО	4
1.3.	Перечень сокращений	4
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	5
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускника	5
2.2.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	6
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника	9
3.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО	9
3.1.	Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки	9
3.2.	Квалификация присваиваемая выпускнику ОП ВО	9
3.3.	Объем программы	9
3.4.	Формы обучения	9
3.5.	Срок получения образования	9
3.6.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО	9
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО	9
4.1.	Общекультурные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	9
4.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	10
4.3.	Профессиональные компетенции и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами	10
5.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО	18
5.1.	Содержание и объем обязательной части	18
5.2.	Структура ОП ВО	18
6.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО	19
6.1.	Общесистемные условия реализации ОП ВО	19
6.2.	Кадровые условия реализации ОП ВО	19
6.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО	20
6.4.	Финансовые условия реализации ОП ВО	21
6.5.	Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО	21
6.6.	Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
7.	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО «Безопасность технологических процессов и производств», реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ) по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования и профессионального стандарта.

ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

## 1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативная база разработки ОП ВО включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 (с текущими изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с текущими изменениями);
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 с изменениями, утвержденными приказом от 15.12.2017 № 1225;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минобрнауки России от 22 января 2015 N ДЛ-1/05вн;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденный приказом Минобрнауки России от «06» марта 2015 г. № 172;
- Профессиональный стандарт 40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 года N 524н;
- Устав НГТУ;
- Локальные нормативные акты НГТУ.

## 1.3. Перечень сокращений

- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- Образовательная организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- з.е. – зачетная единица;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;

- ТФ – трудовая функция;
- ОК – общекультурная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК(ПКС) - профессиональная компетенция, устанавливаемая образовательной организацией самостоятельно;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

Цель ОП ВО: удовлетворение потребностей государства и общества в выпускниках, обладающих всеми необходимыми компетенциями для самостоятельной работы и решения задач профессиональной деятельности в области обеспечения техносферной безопасности.

В основу программы положено изучение методологических принципов обеспечения безопасности будущих специалистов к творческому решению вопросов управления техносферной безопасностью, решение которых позволяет целенаправленно проводить работу по обеспечению безопасности производственных процессов, улучшения условий труда работающих, экологической безопасности производства на основе действующего законодательства и нормативных правовых актов в сфере безопасности, формирование у студентов личностных качеств, требуемых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, совершенствование навыков их реализации в организационно-управленческой, экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности в соответствии с требованиями направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» по обеспечению безопасности технологических процессов и производств.

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

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускника:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства и силы спасения человека.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- организационно-управленческий.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

*организационно-управленческая деятельность:*

- организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;
- управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;
- участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;
- обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;

- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;
  - расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;
  - участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;
  - участие в разработке нормативно-правовых актов;
  - осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;
  - разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;
  - участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:*
- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
  - проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
  - участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
  - организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
  - осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
  - проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО**

Под профессиональным стандартом принято понимать характеристику квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного типа профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Данная ОП ВО разработана с учетом профессионального стандарта:

40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 года N 524н.

В рамках ОТФ С ПС 40.054 подготовка ведется на должности руководителя службы охраны труда, специалиста по охране труда.

## **2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника**

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной ОП ВО представлен в таблице 2.

Таблица 1.

## Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Виды задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;</li> <li>- управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;</li> <li>- участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;</li> <li>- обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;</li> <li>- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;</li> <li>- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;</li> <li>- участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;</li> <li>- участие в разработке нормативно-правовых актов;</li> <li>- осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам</li> <li>- разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;</li> <li>- участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные технологические процессы и производства;</li> <li>- методы и средства оценки опасностей, риска;</li> <li>- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;</li> <li>- методы, средства и силы спасения человека</li> </ul>
экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	<ul style="list-style-type: none"> <li>- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;</li> <li>- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- человек и опасности, связанные с его деятельностью;</li> <li>- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями;</li> </ul>

Виды задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;</li> <li>- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;</li> <li>- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;</li> <li>- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные технологические процессы и производства;</li> <li>- методы и средства оценки опасностей, риска;</li> <li>- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;</li> <li>- методы, средства и силы спасения человека</li> </ul>

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к данной профессиональной деятельности выпускника

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
40.054 «Специалист в области охраны труда»	С	Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда	7	Определение целей и задач (политики), процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда	С /01.7	7
				Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения	С/02.7	7



### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

#### 3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО определяется программой «Безопасность технологических процессов и производств» и соответствует направлению подготовки.

#### 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОП ВО

Магистр.

#### 3.3. Объем программы

Нормативно-установленный объем ОП ВО составляет 120 з.е., факультативов - 3 з.е.

Одна з.е. соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

Объем ОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

#### 3.4. Форма обучения

Заочная форма обучения.

#### 3.5. Срок получения образования

Нормативный срок получения образования по заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года 6 месяцев.

Образовательная деятельность по ОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

#### 3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Для поступления в магистратуру необходимо иметь высшее образование любого уровня.

Зачисление обучающихся на данную ОП ВО производится в соответствии с ежегодными Правилами приема в НГТУ.

Для поступления обучающийся должен обладать следующим набором компетенций:

- способность использовать в практической деятельности новые знания и умения, как относящиеся к своему научному направлению, так и, в новых областях знаний, непосредственно не связанных с профессиональной сферой деятельности;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- готовность применять современные и специализированные средства автоматизированного проектирования при разработке систем и их отдельных модулей;
- знать и соблюдать основные требования информационной безопасности;
- способность и готовность анализировать научно-техническую информацию;
- готовность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

#### 4.1. Общекультурные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Общекультурные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО (таблица 3).

Таблица 3. Общекультурные компетенции выпускника и планируемые результаты обучения

Код ОК	Наименование ОК
ОК-1	- способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству;
ОК-2	- способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;
ОК-3	- способность к профессиональному росту;
ОК-4	- способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;

Код ОК	Наименование ОК
ОК-5	- способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений;
ОК-6	- способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений;
ОК-7	- способность и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;
ОК-8	- способность принимать управленческие и технические решения;
ОК-9	- способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;
ОК-10	- способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей;
ОК-11	- способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
ОК-12	- владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общекультурной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице 8 представлены результаты освоения ОП ВО.

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО (таблица 4).

Таблица 4. Общепрофессиональные компетенции выпускника и планируемые результаты обучения

Код ОПК	Наименование ОПК
ОПК-1	- способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;
ОПК-2	- способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать;
ОПК-3	- способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке;
ОПК-4	- способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи;
ОПК-5	- способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общепрофессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

#### 4.3. Профессиональные компетенции и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Профессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО (таблица 5).

Таблица 5. Профессиональные компетенции выпускника и планируемые результаты обучения

Код ПК	Наименование ПК
ПК-14	- способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;
ПК-15	- способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;
ПК-16	- способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности;

ПК-17	- способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах;
ПК-18	- способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок;
ПК-19	- умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания;
ПК-20	- способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов;
ПК-21	- способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта;
ПК-22	- способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации;
ПК-23	- способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность;
ПК-24	- способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности;
ПК-25	- способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, профессиональных компетенций и трудовых функций в зависимости от видов деятельности приведена в таблице 6.

Таблица 6. Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК и трудовых функций в зависимости от видов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
<b>Организационно-управленческий тип деятельности</b>					
Организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях	С /01.7	С /02.7 ПС 40.054	С /02.7 ПС 40.054		
	ПС 40.054				
Управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования		С /02.7			
		ПС 40.054			
Участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности		С /02.7			
		ПС 40.054			
Обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности	С /02.7				С /01.7 ПС 40.054
	ПС 40.054				
Участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания				С /01.7	
				ПС 40.054	
Расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений				С /01.7	
				ПС 40.054	
Участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация				С /01.7	
				ПС 40.054	
Участие в разработке нормативно-правовых актов			С /01.7		
			ПС 40.054		
Осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях		С /01.7			
		ПС 40.054			

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно				
	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
Разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях				С /01.7 ПС 40.054	
Участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта					С /02.7 ПС 40.054

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно						
	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25
<b>Экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский тип деятельности</b>							
Научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении	С/02.7	С/02.7 ПС 40.054		С /01.7	С /01.7	С /01.7	
	ПС 40.054			ПС 40.054	ПС 40.054		
Проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных			С /02.7	С /01.7			
			ПС 40.054	ПС 40.054			
Участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики							С /01.7
							ПС 40.054
Организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом			С /02.7	С /01.7			
			ПС 40.054	ПС 40.054			
Осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания							С /01.7
							ПС 40.054
Проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов					С /01.7		
					ПС 40.054		

Взаимосвязь профессиональных компетенций, трудовых функций и квалификационных требований к трудовым функциям представлена в виде матрицы по видам профессиональной деятельности (таблица 7).

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой профессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

Таблица 7. Профессиональные компетенции и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Код и наименование ТФ	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код профессиональных компетенций
Вид профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский; организационно-управленческий.		
<p>C/01.7 Определение целей и задач (политики) процессов управления охраной труда и оценка эффективности системы управления охраной труда (40.054)</p>	<p><b><u>Трудовые действия:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование целей и задач в области охраны труда, включая состояние условий труда, с учетом особенностей производственной деятельности работодателя;</li> <li>- планирование системы управления охраной труда и разработка показателей деятельности в области охраны труда;</li> <li>- оценка результативности и эффективности системы управления охраной труда;</li> <li>- подготовка предложений по направлениям развития и корректировке системы управления охраной труда.</li> </ul> <p><b><u>Необходимые умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности и охраны труда в части выделения необходимых требований;</li> <li>- анализировать лучшую практику в области формирования и развития системы управления охраной труда и оценивать возможности ее адаптации;</li> <li>- выделять ключевые цели и задачи в области охраны труда, показатели эффективности реализации мероприятий по улучшению условий труда, снижению уровней профессиональных рисков;</li> <li>- применять методы проверки (аудита) функционирования системы управления охраной труда, выявлять и анализировать недостатки.</li> </ul> <p><b><u>Необходимые знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативная правовая база в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;</li> <li>- национальные, межгосударственные и основные международные стандарты по вопросам управления охраной труда, системы сертификации в сфере охраны труда;</li> <li>- принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по охране труда;</li> <li>- методы анализа и прогнозирования, технологии сбора информации (опрос, анкетирование, заявки);</li> <li>- лучшие отечественные и зарубежные практики в области управления охраной труда.</li> </ul>	<p>ПК-14</p> <p>ПК-15</p> <p>ПК-18 ПК-16, 17</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-22, 23</p> <p>ПК-24, 25</p> <p>ПК-23, 24, 25</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-15, 16</p> <p>ПК-14, 15 ПК-18 ПК-15</p>
<p>C/02.7 Распределение полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам охраны труда и обоснование ресурсного обеспечения (40.054)</p>	<p><b><u>Трудовые действия:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками;</li> <li>- разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда;</li> <li>- организация и координация работы по охране труда;</li> <li>- обоснование механизмов и объемов финансирования мероприятий по охране труда.</li> </ul>	<p>ПК-14</p> <p>ПК-14 ПК-14, 15 ПК-15</p>

Код и наименование ТФ	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код профессиональных компетенций
Вид профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский; организационно-управленческий.		
	<p><b>Необходимые умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру;</li> <li>- проектировать структуру управления охраной труда, структуру службы охраны труда, обосновывать ее численность;</li> <li>- конкретизировать требования к знаниям и умениям, уровню подготовки специалистов службы охраны труда;</li> <li>- описывать полномочия, ответственность и обязанности в сфере охраны труда для руководителей и специалистов;</li> <li>- проводить расчеты необходимого финансового обеспечения для реализации мероприятий по охране труда.</li> </ul> <p><b>Необходимые знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативная правовая база по охране труда;</li> <li>- виды производственной и организационной структуры предприятий;</li> <li>- современные технологии управления персоналом;</li> <li>- принципы, методы, технологии информирования и убеждения;</li> <li>- научная организация труда и эргономика;</li> <li>- основы психологии и конфликтологии, делового этикета;</li> <li>- основы финансового планирования и разработки бюджетов;</li> <li>- механизм финансирования предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний на производстве.</li> </ul>	<p>ПК-14</p> <p>ПК-14, 15</p> <p>ПК- 14</p> <p>ПК-14</p> <p>ПК-14, 15</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-14</p> <p>ПК-18</p> <p>ПК-18</p> <p>ПК-20, 21</p> <p>ПК-18, 19</p> <p>ПК-15</p> <p>ПК-15</p>

Таблица 8.

Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора											
	OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9	OK-10	OK-11	OK-12
Методологические основы научного познания				✓	✓					✓		✓
Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности		✓	✓	✓							✓	
Нормирование санитарно-гигиенических параметров в производственной среде									✓			
Государственное управление в техносфере	✓							✓				

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора											
	<i>ОК-1</i>	<i>ОК-2</i>	<i>ОК-3</i>	<i>ОК-4</i>	<i>ОК-5</i>	<i>ОК-6</i>	<i>ОК-7</i>	<i>ОК-8</i>	<i>ОК-9</i>	<i>ОК-10</i>	<i>ОК-11</i>	<i>ОК-12</i>
Экономика и менеджмент безопасности производств						✓	✓					
Научно-исследовательская работа (НИР)									✓	✓		
Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта				✓	✓						✓	✓
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности											✓	✓
Преддипломная практика											✓	✓

Таблица 9. Матрица формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора				
	Общепрофессиональные компетенции				
	<i>ОПК-1</i>	<i>ОПК-2</i>	<i>ОПК-3</i>	<i>ОПК-4</i>	<i>ОПК-5</i>
Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности			✓		
Государственное управление в техносфере	✓	✓		✓	
Экономика и менеджмент безопасности производств					✓
Моделирование производственных процессов в химической отрасли	✓				✓
Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	✓				
Производственная безопасность		✓			
Надежность технических систем и средств защиты					✓
Воздействие на окружающую среду энергетических установок	✓				
Аудит безопасности опасных производственных процессов	✓				
Эксплуатационная долговечность металлоконструкций и оборудования	✓	✓			
Управление системами безопасности технологических процессов и производств	✓				

Таблица 10. Матрица формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора											
	Общепрофессиональные компетенции											
	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25
Нормирование санитарно-гигиенических параметров в производственной среде			✓			✓			✓			✓
Государственное управление в техносфере	✓				✓				✓			
Экономика и менеджмент безопасности производств				✓	✓							
Моделирование производственных процессов в химической отрасли				✓	✓				✓			
Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности				✓				✓				
Токсикология в химическом производстве	✓	✓				✓						
Экспертиза и мониторинг производственной безопасности	✓	✓	✓		✓							
Надежность технических систем и средств защиты						✓	✓					
Производственная безопасность				✓				✓				
Экологическая безопасность промышленных предприятий	✓	✓			✓	✓						
Защита при чрезвычайных ситуациях	✓	✓			✓	✓						
Воздействие на окружающую среду энергетических установок						✓	✓		✓	✓		✓
Аудит безопасности опасных производственных процессов						✓	✓		✓	✓		✓
Эксплуатационная долговечность металлоконструкций и оборудования		✓								✓		
Управление системами безопасности технологических процессов и производств		✓								✓		
Экспертиза промышленной безопасности							✓	✓			✓	
Моделирование опасных производственных процессов							✓	✓			✓	
Средства и методы контроля производственной среды						✓				✓		
Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта		✓								✓		



Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора											
	Общепрофессиональные компетенции											
	<i>ПК-14</i>	<i>ПК-15</i>	<i>ПК-16</i>	<i>ПК-17</i>	<i>ПК-18</i>	<i>ПК-19</i>	<i>ПК-20</i>	<i>ПК-21</i>	<i>ПК-22</i>	<i>ПК-23</i>	<i>ПК-24</i>	<i>ПК-25</i>
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	✓	✓	✓	✓	✓							
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Преддипломная практика	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО

### 5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 20.04.01 «Безопасность технологических процессов и производств», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОП ВО включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации ОП ВО, имеющих различную направленность образования в рамках одного направления подготовки.

Структура и объем ОП ВО представлены в таблице 10, согласно учебного плана 2020 года приема.

Таблица 10. Структура и объем ОП ВО

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	<b>57</b>
	Базовая часть	17
	Вариативная часть	40
Блок 2	Практики	<b>54</b>
	Вариативная часть	54
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	<b>9</b>
Объем программы		<b>120</b>

При разработке ОП ВО обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 37,5% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 29,75% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

### 5.2 Структура ОП ВО

Образовательная программа состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график.

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам.

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам.

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение: представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта НГТУ.

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечении ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации с оценочными средствами для государственной итоговой аттестации.

5.2. Рецензии на ОП ВО.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО**

### **6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО**

НГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающегося, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НГТУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда НГТУ обеспечивает:

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие 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.

### **6.2. Кадровые условия реализации ОП ВО**

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

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее: 65 % для программы прикладной магистратуры.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее: 20% для программы прикладной магистратуры.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником НГТУ – Елькиным Анатолием Борисовичем, имеющим научную степень кандидата технических наук и ученое звание доцента, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результату указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в «XXI век. Техносферная безопасность», «Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях», «Безопасность жизнедеятельности» и другие, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на региональных, всероссийских и международных конференциях «Инновационные технологии в образовательной деятельности», «Актуальные проблемы охраны труда», «Актуальные проблемы экологии и охраны труда», «Будущее технической науки» и другие.

### **6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО**

Специальные помещения НГТУ представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

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

Помещения, для самостоятельной работы обучающегося оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду НГТУ.

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

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

НГТУ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по ОП ВО.

Обучающемуся 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 ежегодному обновлению.

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

Ссылки на описание ОП ВО, учебный план, календарный учебный график, аннотации, рабочие программы дисциплин, программы практик, методические и иные документы, разработанные НГТУ для обеспечения образовательного процесса размещены в таблице «Информация по образовательным программам» подраздела «Образование» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации».

#### **6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО**

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

#### **6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО**

Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающегося по ОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

Оценка качества подготовки обучающегося по программе включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающегося и итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

Университет гарантирует качество подготовки выпускника:

- ежегодное проведение мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося;
- подбор компетентного преподавательского состава;
- регулярное проведение самообследования с привлечением представителей работодателей;
- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференциях и т.д;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО университет привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;
- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению университета. Так же институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им Р.Е. Алексеева» ведет образовательную деятельность на территории 6-и учебных корпусов, расположенных на территории Н. Новгорода.

Внутренние помещения учебных корпусов соответствуют базовым требованиям «СП 59.13330.2020. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» (утв. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 14.11.2016 № 798/пр).

Учебный корпус №6 оснащен следующим оборудованием, обеспечивающим беспрепятственный доступ обучающихся с ОВЗ и имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

1. На входе в учебный корпус установлен пандус.
2. На входной группе имеется вывеска, выполненная рельефно-точечным шрифтом Брайля на контрастном фоне.
3. Имеется сменное кресло – коляска.
4. Имеются адаптированные лифты.
5. Оборудованы санитарно-гигиенические помещения.
6. В помещении, предназначенном для проведения массовых мероприятий, имеется звукоусиливающая аппаратура.

В холле первого этажа 1-го учебного корпуса размещена информационная панель Erisson (75 дюймов) для визуальной и звуковой информации, с возможностью трансляции субтитров и дублирования звуковой справочной информации о расписании учебных занятий. Панели для визуальной и звуковой информации имеются во всех учебных корпусах.

Для обеспечения доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в помещения учебных корпусов № 2 используется кнопка вызова персонала. Вход в корпуса №2 и № 4 общий. В рамках программы "Доступная среда" для беспрепятственного доступа в здание учреждения лиц с ограниченными возможностями и других маломобильных групп населения имеется пандус съемный складной с двумя аппаратами и пандус складной двухсекционный для порогов. Есть и табличка с номером телефона при входе в учреждение, в случае необходимости для оказания помощи лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Электронная библиотечная система «Консультант студента» содержит специальные опции для студентов с ограниченными возможностями, такие как озвучка книг и увеличение шрифта.

Электронная библиотечная система «Лань» для студентов с ограниченными возможностями содержит специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации.

Электронная библиотечная система «Юрайт» предлагает версию для слабовидящих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слабовидящими, расписание учебных занятий размещается на официальном сайте НГТУ, который имеет версию для слабовидящих.

НГТУ является одним из основных партнеров ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов (РУМЦ), созданного на базе Мининского университета. Взаимодействие НГТУ с РУМЦ основывается на Соглашении о сотрудничестве, которое было заключено 25 октября 2017 года.

Предметом Соглашения является сотрудничество сторон в целях развития инклюзивного образования, обеспечения доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сотрудничество с Мининским университетом подразумевает следующие мероприятия:

- предоставление технических средств обучения и оборудования центра коллективного доступа для обучения студентов НГТУ с нарушениями зрения;
- предоставление специалистов по наладке и использованию специализированного оборудования, а также специалистов по работе со студентами с нарушением слуха;
- оказание учебно-методической поддержки НГТУ при разработке адаптированных образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация ОП ВО для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).

## **7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Взаимодействие с промышленными предприятиями, учреждениями и организациями является важнейшим условием качественной подготовки специалистов и воспроизводства инженерно-технических и научно-педагогических кадров. Одной из первостепенных задач образовательного процесса НГТУ и кафедры «Производственная безопасность, экология и химия» является применение компетентностного подхода с целью максимального приближения студентов (за весь период их обучения) к сфере производства и науки.

Кафедра «Производственная безопасность, экология и химия» осуществляет взаимодействие с промышленными предприятиями и фирмами по вопросам обеспечения безопасности на производстве, промышленной безопасности, экологической безопасности. Из них наиболее значимыми являются:

- ООО "Лукойл Нижегороднефтеоргсинтез";
- ООО "Волго-Вятский центр испытаний";
- АО «Центральный научно-исследовательский институт «Буревестник»;
- АО "Транснефть - Верхняя Волга";
- АО "Нижегородский завод 70-летия Победы",
- АО "Теплоэнерго";
- ООО "Газпром трансгаз Нижний Новгород";
- ПАО "ГЗАС им. А.С.Попова";
- ООО "Завод"СпецМет" и т.д.

Ведущие специалисты предприятий привлекаются к преподавательской деятельности, аттестации выпускников, руководстве и защите курсовых работ и ВКР.

С вышеперечисленными предприятиями проводятся следующие совместные мероприятия:

- проведение учебных, производственных и преддипломных практик;
- научно-исследовательская работа;
- взаимные консультации по учебным и научно-исследовательским вопросам;
- проведение семинаров, научно-технических конференций;
- индивидуальная работа с кандидатами на трудоустройство: подбор вакансий, составление резюме, консультационная помощь.

К участию в образовательном процессе привлекаются высококвалифицированные сотрудники предприятий:

- Минаева Светлана Петровна – начальник испытательной лаборатории ООО «НП ЦОТ ПФО» (Общество с ограниченной ответственностью «НП Центров Охраны Труда Приволжского Федерального округа. Нижегородское отделение);

- Павлов Андрей Алексеевич – ООО «Эр Ликид», региональный менеджер по охране

труда, промышленной безопасности и экологии;

- Марков Алексей Сергеевич - инженер по радиационной безопасности 1 категории  
филиал РФЯЦ-ВНИИЭФ "НИИИС им. Ю.Е. Седакова"

при:

- организации и проведении всех видов практик студентов;
- консультировании при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР) студентов;
- участии в формировании тем ВКР;
- участие в защите ВКР.