

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский политехнический университет»**



**УТВЕРЖДЕНО**  
Проректор по учебной и научной  
работе  
Ю.М. Боровин

«30» августа 2017 г.

**Образовательная программа  
Направление подготовки  
20.04.01 «Техносферная безопасность»  
профиль  
«Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда»**



Уровень образования – прикладная магистратура

Квалификация (степень): магистр



Форма обучения – очная

Год начала обучения – 2017 г.

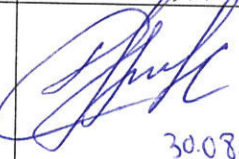
## Лист согласования

И.о. декана факультета химической технологии и биотехнологии	Белуков С.В.	
Зав. кафедрой «Экологическая безопасность технических систем»	Графкина М.В.	

### Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Графкина М.В.	Д.т.н., профессор, заведующая кафедрой «Экологическая безопасность технических систем»	 30.08.17
Ефремова Е.В.	Старший преподаватель кафедры «Экологическая безопасность технических систем», начальник отдела профессионального развития кадрового состава Управления делами Федеральной службы по труду и занятости	 30.08.17

### Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Иванов Е.Н.	Начальник Управления государственного надзора в сфере труда Федеральной службы по труду и занятости	 30.08.17

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский политехнический университет»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Проректор по учебной и научной работе  
**Ю.М. Боровин**

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

**Образовательная программа**

**Направление подготовки**

**20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**профиль**

**«Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда»**

Уровень образования – прикладная магистратура

Квалификация (степень): магистр

Форма обучения – очная

Год начала обучения – 2017 г.

Москва 2017

### Лист согласования

и.о. декана факультета химической технологии и биотехнологии	Белуков С.В.	
Зав. кафедрой «Экологическая безопасность технических систем»	Графкина М.В.	

### Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Графкина М.В.	Д.т.н., профессор, заведующая кафедрой «Экологическая безопасность технических систем»	
Ефремова Е.В.	Старший преподаватель кафедры «Экологическая безопасность технических систем», начальник отдела профессионального развития кадрового состава Управления делами Федеральной службы по труду и занятости	

### Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Иванов Е.Н.	Начальник Управления государственного надзора в сфере труда Федеральной службы по труду и занятости	

Программа обсуждена и одобрена на заседании рабочей группы Федеральной службы по труду и занятости по внедрению системы целевой подготовки специалистов для нужд федеральной инспекции труда в системе высшего образования «22» декабря 2016 г., протокол № 8-ОД

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

- з.е. – зачетная единица;
- ОК – общекультурная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ПД – профессиональная деятельность;
- УК – универсальная компетенция;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки магистратуры.

## **I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования**

1.1. Основой при разработке образовательной программы магистратуры «Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда» является утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. N 172 федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень магистратуры) 20.04.01 Техносферная безопасность.

1.2. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415)

1.3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

1.4. 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, программам магистратуры».

1.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2016 № 1487 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов»

1.6. Локальные нормативные документы университета

1.7. Профессиональные стандарты:

*№ 192 Специалист в области охраны труда. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 524н*

## **II. Общие положения**

### **Цель (миссия) программы магистратуры**

Программа магистратуры имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

### **Объем программы магистратуры**

Трудоемкость освоения студентом образовательной программы высшего образования в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению 120 зачетных

единиц, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом образовательной программы высшего образования.

### **Срок получения образования по программе магистратуры**

Срок получения образования по программе магистратуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой Государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

### **Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Реализация программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность с использованием дистанционных образовательных технологий не предусмотрена.

### **Сетевая форма реализации программы магистратуры**

Реализация программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность с использованием сетевой формы не предусмотрена.

### **Язык образования**

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

## **III. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника**

*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.*

*Объекты профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу магистратуры, являются:*

- 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*, к которой готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность

*Задачи профессиональной деятельности выпускника.*

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

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.

### **Сведения**

#### **о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы магистратуры**

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических

работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

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, составляет не менее 65 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20 процентов.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н. Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Минобрнауки России.

Сведения о кадровом обеспечении программы представлены в соответствующем **Приложении – справка КО\_ВО.**

### **Планируемые результаты освоения программы магистратуры**

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);  
способностью к профессиональному росту (ОК-3);  
способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);  
способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);  
способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);  
способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);  
способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);  
способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);  
способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);  
способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);  
владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями**:

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам)

профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);

способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);

способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);

способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);

способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);

способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

Распределение компетенций и взаимосвязь с дисциплинами представлена в **Приложении - матрица компетенций**.

### **Методическое обеспечение реализации программы магистратуры**

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

Учебный план и календарный учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул представлены в соответствующем **Приложении**.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в **Приложении**.

Рабочие программы практик представлены в **Приложении**.

### **Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы магистратуры**

Реализация образовательной программы магистратуры обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и электронной библиотеке, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. Университет обеспечивает реализацию ООП необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. В свою очередь электронная библиотека обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья – **среди обучающихся нет лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Реализация программы магистратуры предполагает использование материально-технической базы, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническое обеспечение программы магистратуры включает в себя учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы студентов.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия и др.).

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

№	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия	Названия коллекций
1.	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017.(e.lanbook.com)	№ 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017	Инженерно-технические науки – Издательство « <b>Машиностроение</b> »; Инженерно-технические науки – Издательство <b>МГТУ им. Н.Э. Баумана</b> ; Инженерно-технические науки – Издательство « <b>Физматлит</b> »; Экономика и менеджмент – Издательство « <b>Флинта</b> » и <b>38</b> книг из других разделов ЭБС
2.	ЭБС «КнигаФонд» (knigafund.ru)	Договор №	Коллекция из 172405 изданий
3.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
4.	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
5.	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	3800 наименований журналов в открытом доступе
6.	Реферативная наукометрическая электронная база данных «Scopus»	ООО «Эко-Вектор» - договор № 76-223-ЕП/16 от 06.06.2016 С 10 июня 2016 г. по 31 мая 2017 г.	Доступ к реферативной наукометрической электронной базе данных «Scopus» (http://www.scopus.com)

7.	Патентная база данных QuestelOrbit	Сублицензионный договор № Questel/129 от 09.01.2017 по 31.12. 2017	Доступ к патентной базе данных QuestelOrbit
8.	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением с 01.01.2017 бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; NatureJournals
9.	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе:

<b>Наименование ПО</b>	<b>№ договора</b>
Mathcad Education - University Edition	Гос контракт № 18-09/14 от 22.09.2014 Акт№ Tr064541 от 29.10.2014
Операционная система, Windows 7(или ниже) - Microsoft Open License	Лицензия № 61984214, 61984216,61984217, 61984219, 61984213, 61984218, 61984215
Офисные приложения, Microsoft Office 2013(или ниже) - Microsoft Open License	Лицензия № 61984042
Антивирусное ПО, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный	Лицензии № 1752161117060156960164









		Общепрофессиональные компетенции				
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		способность структурировать знания, готовить к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1)	способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2)	способность акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3)	способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4)	способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5)
<b>Блок 1</b>						
<b>Б 1.1</b>	<b>Дисциплины(модули)</b>					
<b>Б 1.1.1</b>	<b>Базовая часть</b>					
<b>Б 1.1.1.1</b>	Мониторинг безопасности					
<b>Б 1.1.1.2</b>	Экспертиза безопасности					+
<b>Б 1.1.1.3</b>	Информационные технологии в сфере безопасности	+				
<b>Б 1.1.1.4</b>	Управление рисками, системный анализ и моделирование					+
<b>Б 1.1.1.5</b>	Экономика и менеджмент безопасности					
<b>Б 1.2</b>	<b>Вариативная часть</b>					
<b>Б 1.2.1</b>	Государственная служба Российской Федерации				+	

Б 1.2.2	Основы государства и права	+	+				
Б 1.2.3	Основы управления охраной труда в организации					+	
Б 1.2.4	Специальная оценка условий труда						
Б 1.2.5	Отраслевые и межотраслевые правила по охране труда	+					
Б 1.2.6	Расследование несчастных случаев на производстве. Профессиональные заболевания. Социальная защита пострадавших	+					
Б 1.2.7	Технология надзорно-контрольной деятельности в сфере труда	+					
Б 1.2.8	Трудовое право	+				+	
Б 1.2.9	Административное право	+				+	
Б 1.2.10	Деловой иностранный язык					+	
<b>Б 1.3</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>						
Б 1.ДВ.1	Система оценки эффективности надзорной деятельности					+	
Б 1.ДВ.1	Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности						
Б 1.ДВ.2	Психология делового общения					+	
Б 1.ДВ.2	Производственная безопасность						
Б 1.ДВ.3	Защита трудовых прав работников	+					

Б 1.ДВ.3	Рассмотрение и разрешение трудовых споров		+				
Б 1.ДВ.4	Правовые вопросы охраны труда, практическое применение						
Б 1.ДВ.4	Профилактика производственного травматизма						
Б 1.ДВ.5	Деловая письменная коммуникация		+				
Б 1.ДВ.5	Аудит систем безопасности					+	
<b>Блок 2</b>	<b>БЛОК 2. ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)</b>						
Б 2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Способы проведения: стационарная, выездная						
Б 2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Технологическая Способы проведения: стационарная, выездная		+				
Б 2.3	Преддипломная практика Способы проведения: стационарная, выездная		+				

Профессиональные компетенции	
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции
<b>Блок 1</b>	умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19)
<b>Б 1.1</b>	способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20)
Б 1.1.1	способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21)
Б 1.1.2	способность организовывать мониторинг в технологическом процессе и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22)
Б 1.1.3	способность проводить экспертизу безопасности объектов, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23)
Б 1.1.4	способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24)
Б 1.1.5	способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25)
<b>Б 1.2</b>	
Б 1.2.1	+
Б 1.2.2	+



