

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный университет путей сообщения  
Императора Николая II»**



Первый проректор - проректор по учебной работе

**УТВЕРЖДАЮ**

В.В. Виноградов

2016 г.

**ОТЧЕТ**

**о самообследовании основной образовательной программы**

20.04.01 Техносферная безопасность

Программа: Экологический менеджмент и экологический аудит в  
организации

Материалы отчета рассмотрены  
на заседании Учёного Совета МИИТ:  
протокол № 9 от 20.04. 2016 г.

Москва, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения по направлению подготовки и выпускающей кафедре.	4 стр.
2 Структура подготовки.	6 стр.
3 Сведения об основной образовательной программе магистратуры.	7 стр.
4 Характеристика содержания подготовки обучающихся.	8 стр.
4.1 Структура основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, и обязательный минимум ее содержания.	8 стр.
4.2 Срок получения образования по основной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры.	9 стр.
5 Организация образовательного процесса по образовательной программе магистратуры. Использование инновационных методов в образовательном процессе.	10 стр.
6 Условия реализации основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры.	12 стр.
6.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.	12 стр.
6.2 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.	14 стр.
6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.	16 стр.
7 Качество подготовки.	18 стр.
8 Научно-исследовательская деятельность.	19 стр.
9 Выводы.	20 стр.
Приложение 1 Состав комиссии, проводившей самообследование по реализации основной образовательной программы магистратуры.	21 стр.

Приложение 2 Сведения об основной образовательной программе магистратуры.	22 стр.
Приложение 3 Сведения о структуре основной образовательной программы магистратуры.	35 стр.
Приложение 4 Сведения о местах проведения практик по основной образовательной программе магистратуры.	38 стр.
Приложение 5 Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы магистратуры.	39 стр.
Приложение 6 Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы магистратуры.	41 стр.

# 1 Общие сведения по направлению подготовки и выпускающей кафедре

Подготовка магистров по образовательной программе «Экологический менеджмент и экологический аудит в организации» (далее – образовательная программа) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность ведется в Московском государственном университете путей сообщения Императора Николая II (далее – университет) с 2014 года. Право университета на подготовку магистров подтверждено лицензией Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 12 апреля 2016 года, серия 90Л01 № 0009108, рег. № 2071.

Состав комиссии, проводившей самообследование по реализации основной образовательной программы Экологический менеджмент и экологический аудит в организации (по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность) представлен в Приложении 1.

Подготовка магистров ведется в Институте управления и информационных технологий. Выпускающей кафедрой является кафедра «Химия и Инженерная экология». Год основания кафедры 1896, зав. кафедрой проф. д.т.н. Попов Владимир Георгиевич.

За кафедрой закреплено ведение следующих учебных дисциплин:

№	Перечень читаемых дисциплин
1.	Информационные технологии в сфере безопасности
2.	Экономика и менеджмент безопасности
3.	Управление рисками, системный анализ и моделирование
4.	Экспертиза безопасности
5.	Мониторинг безопасности
6.	Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности
7.	Глобализация и экологический кризис
8.	Социально-экологические аспекты устойчивого развития России в условиях глобализации
9.	Системный анализ безопасности социо-технических систем
10.	Системы экологического менеджмента
11.	Экологический аудит в системе экологического права и экологической безопасности

12.	Экологический аудит в экономике природопользования и защиты окружающей среды
13.	Экологический аудит в системе экологического менеджмента
14.	Документация экологического аудита
15.	Составление и реализация программ экологического аудита
16.	Основы общего и экологического аудита
17.	Основы научных исследований
18.	Основы планирования эксперимента
19.	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям природоохранного законодательства
20.	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001
21.	Компьютерное моделирование воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов
22.	Математические модели воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов
23.	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду
24.	Управление проектами обеспечения техносферной безопасности

Среднегодовой объем учебной работы кафедры составляет 2088 часов, из них: аудиторная работа – 525,6 часов.

Свою деятельность по подготовке магистров по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологический менеджмент и экологический аудит в организации» кафедра «Химия и Инженерная экология» осуществляет в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Уставом Университета, утвержденного приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 28.12.2015 г. №599, приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (ФГОС ВО), Правилами приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, приказами Министерства образования и науки РФ, ректора Университета и решениями Ученого совета Университета и Ученого совета института, а также иными нормативными документами.

## 2 Структура подготовки

№	Наименование направления подготовки	Код направления подготовки	Контингент (очная форма обучения)						
			1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс	7 курс
1	Техносферная безопасность	20.04.01	9	5					

Сведения о количестве обучающихся по основной образовательной программе в текущем учебном году

№ п/п	Формы получения образования	Количество обучающихся в текущем учебном году (чел.)	Из них количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды и инвалиды (чел.)
В организации, осуществляющей образовательную деятельность			
1	Очная форма	13	0
Вне организации, осуществляющей образовательную деятельность			
2	В форме самообразования	0	0

По основной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры, **подтверждено** наличие контингента обучающихся.

Наименование показателя	2014	2015
Численность принятых обучающихся	5	9
Число обучающихся, обучающихся по договорам с полным возмещением затрат на обучение	-	-
Число обучающихся, отчисленных за академическую неуспеваемость	-	-
Наличие заказа работодателей на подготовку магистров	-	-
Число обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов	-	-

Стоимость обучения одного студента по очной форме в текущем учебном году для обучающихся на платной основе 83 000 руб. 00 коп.

Кафедра осуществляет подготовку аспирантов по направлению подготовки Геоэкология (по отраслям) и Экология.

Контингент аспирантов (по формам обучения) - 3 чел.

### **3 Сведения об основной образовательной программе магистратуры**

Основная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологический менеджмент и экологический аудит в организации», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06 марта 2015 г. № 172.

Сведения по основной образовательной программе магистратуры представлены в Приложении 2.

## **4 Характеристика содержания подготовки обучающихся**

### **4.1 Структура основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, и обязательный минимум ее содержания.**

Сведения о структуре основной образовательной программы магистратуры представлены в Приложении 3.

Разработанная и утвержденная основная образовательная программа по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, программа «Экологический менеджмент и экологический аудит в организации» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению университета.

В основной образовательной программе определены:

- планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные выпускающей кафедрой дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

На кафедре имеются в наличии рабочие программы дисциплин и программы практик, которые соответствуют требованиям к их структуре и

содержанию, установленным в п.п. 18, 19 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367.

Также в наличии имеются отчеты обучающихся по практикам, запросы и официальные отзывы с мест прохождения практик, ведомости с результатами аттестации по итогам прохождения практик.

Сведения о местах проведения практик по образовательной программе магистратуры представлены в Приложении 4.

На кафедре имеются в наличии фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам, а также для итоговой аттестации. Фонды оценочных средств включают материалы в соответствии с п.п. 20, 21, 22 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367.

#### **4.2 Срок получения образования по основной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры**

Объем основной образовательной программы по календарному учебному графику соответствуют ФГОС ВО и учебному плану.

Общий срок получения образования по основной образовательной программе – 2 года, 120 з.е.

Учебный год по очной форме обучения начинается 1 сентября. В учебном году установлены каникулы общей продолжительностью 9 недель (первый год обучения) 10 недель (2 год обучения).

Календарный учебный график по образовательной программе

включает в себя период каникул, следующий за прохождением итоговой аттестации (вне зависимости от предоставления указанных каникул обучающемуся).

Таким образом, характеристика содержания и качества подготовки обучающихся в университете по заявленной для государственной аккредитации основной образовательной программе высшего образования - программе магистратуры:

- в части требований к структуре основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры, и к обязательному минимуму ее содержания (учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии) **соответствует** федеральному государственному образовательному стандарту;

- в части требований к сроку получения образования по основной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры **соответствует** федеральному государственному образовательному стандарту.

## **5 Организация образовательного процесса по образовательной программе магистратуры. Использование инновационных методов в образовательном процессе**

Образовательный процесс по образовательной программе разделяется на учебные годы (курсы).

Образовательный процесс по образовательным программам

организуется по периодам обучения, выделяемым в рамках курсов, в том числе семестрам (2 семестра в рамках курса).

Кафедра «Химия и Инженерная экология» до начала периода обучения по образовательной программе формирует расписание учебных занятий в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Учебные занятия по образовательной программе магистратуры проводятся в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся.

По образовательным программам проводятся учебные занятия следующих видов, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем обучающимся (далее - занятия лекционного типа);

семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия (далее вместе - занятия семинарского типа);

групповые консультации;

индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся (в том числе руководство практикой);

самостоятельная работа обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Университет предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы,

межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества включая, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Трудоемкость дисциплин, установленная учебным планом соответствует трудоемкости, указанной в рабочих программах дисциплин, в учебных карточках студентов, в расписании занятий и экзаменационных ведомостях.

Реализация программы магистратуры в сетевой форме не осуществляется.

Реализация программы магистратуры на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах и (или) иных структурных подразделениях университета не осуществляется.

## **6 Условия реализации основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры**

### **6.1 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.**

6.1.1 Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам (Заключение от 17.03.2015 г. №224-3-16 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности, выданное Управлением по Северо-Восточному административному округу Главного управления МЧС России по городу Москве; Санитарно-эпидемиологическое заключение от 19.04.2016 г. № 77.ОМ.04.000.М.000012.04.16, выданное Московским

территориальным отделом управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по железнодорожному транспорту) и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

6.1.2 Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы.

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы представлены в Приложении 5.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения **обеспечен** индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации: Научно-техническая библиотека МИИТ; ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», соглашение №1-ЭС от 31 апреля 2014 года, срок соглашения - бессрочно; ЭБС «Лань», договор №2015/пр-482 от 28 октября 2015 года, срок договора 1 год; ЭБС «elibrary.ru», договор №2015/пр-516 от 30 октября 2015 года, срок договора 1 год; ЭБС «ibooks.ru», договор №2015/пр-531 от 05 ноября 2015 года, срок договора 1 год; ЭБС «Юрайт», договор №2015/пр-285 от 30 июня 2015 года, срок договора 1 год; ЭБС «Book.ru», договор №2015/пр-548 от 16 ноября 2015 года, срок договора 1 год.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда **обеспечивает** возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета **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 основной образовательной программы;

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 должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

## **6.2 Требования к кадровым условиям реализации основной образовательной программы магистратуры.**

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы магистратуры представлены в Приложении 6.

6.2.1 Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) **составляет** 88,9 % (норма не менее 60 %) от общего количества научно-педагогических работников по основной образовательной программе.

6.2.2 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, **составляет** 88,9 % (норма не менее 70 %).

6.2.3 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, **составляет** 100 % (норма не менее 80% для программы академической магистратуры).

6.2.4 Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, **составляет** 17 % (норма не менее 10% для программы академической магистратуры).

6.2.5 Общее руководство научным содержанием **программы магистратуры** определенной направленности (профиля) **осуществляется** штатным научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.2.6 Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников по основной образовательной программе за период реализации **программы магистратуры** в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) **составляет:**

- в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus – 6,96.

- в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования – 78,12.

6.2.7 Реализация программы магистратуры **обеспечена** руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

6.2.8 Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации **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 Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237, а также требованиям ФГОС ВО и профессиональным стандартам (при наличии).

### **6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной образовательной программы магистратуры.**

6.3.1. Специальные помещения 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 (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

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

6.3.2. Для реализации образовательной программы магистратуры имеется необходимое лицензионное программное обеспечение, состав которых определяется рабочими программами дисциплин (модулей).

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

6.3.4. 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 ежегодному обновлению.

## 7 Качество подготовки

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости, проводимый в университете, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике, которые устанавливаются университетом самостоятельно, доводятся до сведения обучающихся.

Анализ фондов оценочных средств **позволяет** оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

В ФОСах **имеются** в наличии измерители, а также:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) и (или)

практике в университете **разработаны** показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Тематика и содержание курсовых работ (проектов) соответствует профилю основной образовательной программы и требованиям к результатам её освоения.

Характеристика подготовки обучающихся в части требований к качеству и результатам освоения основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.

## **8 Научно-исследовательская деятельность**

На выпускающей кафедре, реализующей программу **магистратуры**, имеются документы и материалы по научно-исследовательской работе обучающихся:

-Индивидуальные планы научно-исследовательской работы обучающихся.

-Протоколы кафедры по обоснованию темы НИР, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования.

-Сборники конференций и т.д.

В университете, при реализации основной образовательной программы магистратуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 356,16 тыс. руб.

## 9 Вывод

Магистерская программа «Экологический менеджмент и экологический аудит в организации» по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность готова к процедуре государственной аккредитации и полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.

Готовность к проведению государственной аккредитации обсуждена на заседании кафедры № 8 от 21 марта 2016 г.

Председатель комиссии по самообследованию:

Зав. кафедрой «Химия и Инженерная экология»

проф., д.т.н.



В.Г. Попов

Члены комиссии по самообследованию:

Проф. кафедры «Химия и Инженерная экология»

доц., д.т.н.



А.Ф. Демьяненко

Доц. кафедры «Химия и Инженерная экология»

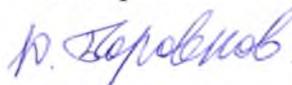
к.т.н.



Ф.И. Сухов

Доц. кафедры «Химия и Инженерная экология»

к.т.н.



Ю.Н. Боровков

## Приложение 1

### Состав комиссии, проводившей самообследование по реализации образовательной программы Экологический менеджмент и экологический аудит в организации (по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность)

Должность в комиссии	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность и место работы	Круг вопросов экспертизы
1	2	3	4	5
Председатель	Попов Владимир Георгиевич	д.т.н., проф.	Зав. кафедрой «Химия и Инженерная экология»	Общее руководство
Член комиссии	Демьяненко Александр Федорович	д.т.н., доц.	Проф. кафедры «Химия и Инженерная экология»	Раздел 1-3
Член комиссии	Сухов Филипп Игоревич	к.т.н.	Доц. кафедры «Химия и Инженерная экология»	Раздел 4-6
Член комиссии	Боровков Юрий Николаевич	к.т.н.	Доц. кафедры «Химия и Инженерная экология»	Раздел 7-9

Председатель комиссии  
по самообследованию



(подпись)

Попов Владимир Георгиевич  
(Ф.И.О.)

Сведения об основной образовательной программе магистратуры

1 Требования к результатам освоения основной образовательной программы магистратуры

Вид профессиональной деятельности: проектно-конструкторская, сервисно-эксплуатационная, научно-исследовательская, организационно-управленческая, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции											
		ОК-1 способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научно-исследовательского коллектива	ОК-2 способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	ОК-3 способностью к профессиональному росту	ОК-4 способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	ОК-5 способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	ОК-6 способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	ОК-7 способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	ОК-8 способностью принимать управленческие и технические решения	ОК-9 способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	ОК-10 способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению,	ОК-11 способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОК-12 владением навыками публичных выступлений, дискуссий, повествования
Блок 1	Базовая часть												
Б1.Б.1	Информационные технологии в сфере безопасности		+	+	+		+				+		
Б1.Б.2	Экономика и менеджмент безопасности	+	+							+			
Б1.Б.3	Управление рисками, системный анализ и моделирование				+		+			+		+	
Б1.Б.4	Экспертиза безопасности						+						
Б1.Б.5	Мониторинг безопасности						+						+
Б1.Б.6	Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности				+		+						
	Вариативная часть												
Б1.В.ОД1	Глобализация и экологический		+				+						+

	кризис												
Б1.В.ОД.2	Социально-экологические аспекты устойчивого развития России в условиях глобализации		+			+							
Б1.В.ОД.3	Математические модели в экологии			+		+	+			+			
Б1.В.ОД.4	Системный анализ безопасности социотехнических систем	+			+	+		+					
Б1.В.ОД.5	Системы экологического менеджмента	+				+	+		+	+			
Б1.В.ОД.6	Экологический аудит в системе экологического права и экологической безопасности					+							
Б1.В.ОД.7	Экологический аудит в экономике природопользования и защиты окружающей среды					+							
Б1.В.ОД.8	Экологический аудит в системе экологического менеджмента					+							
Б1.В.ОД.9	Документация экологического аудита					+							
Б1.В.ОД.10	Составление и реализация программ экологического аудита		+			+							
Б1.В.ОД.11	Основы общего и экологического аудита			+		+							
Б1.В.ДВ.1.1	Основы научных исследований	+	+	+	+	+			+		+	+	+
Б1.В.ДВ.1.2	Основы планирования эксперимента	+	+	+	+	+			+		+	+	+
Б1.В.ДВ.2.1	Специальные разделы математической статистики и теории вероятности	+	+	+	+	+			+		+	+	+
Б1.В.ДВ.2.2	Специальные разделы теории случайных процессов	+	+	+	+	+			+		+	+	+

Б1.В.ДВ.3.1	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям природоохранного законодательства				+								
Б1.В.ДВ.3.2	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001				+								
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное моделирование воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов				+					+			
Б1.В.ДВ.4.2	Математические модели воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов				+					+			
Б1.В.ДВ.5.1	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду	+			+					+			
Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами обеспечения техносферной безопасности	+			+					+			
	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>												
<b>Блок 2</b>	<b>Вариативная часть</b>												
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)	+			+					+			

Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Б2.П.3	Преддипломная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательский семинар)											+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции:				
		ОПК-1 способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	ОПК-2 способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	ОПК-3 способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ОПК-4 способностью организовывать работу коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	ОПК-5 способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать
<b>Блок 1</b>	<b>Базовая часть</b>					
Б1.Б.1	Информационные технологии в сфере безопасности	+				+
Б1.Б.2	Экономика и менеджмент безопасности	+	+		+	+
Б1.Б.3	Управление рисками, системный анализ и моделирование					
Б1.Б.4	Экспертиза безопасности	+	+			+
Б1.Б.5	Мониторинг безопасности	+	+	+		
Б1.Б.6	Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности	+	+			+
	<b>Вариативная часть</b>					
Б1.В.ОД.1	Глобализация и экологический кризис	+				+
Б1.В.ОД.2	Социально-экологические аспекты устойчивого развития России в условиях глобализации	+				+
Б1.В.ОД.3	Математические модели в экологии	+				+
Б1.В.ОД.4	Системный анализ безопасности социо-технических систем	+	+	+	+	+
Б1.В.ОД.5	Системы экологического менеджмента	+	+		+	+
Б1.В.ОД.6	Экологический аудит в системе экологического права и экологической безопасности	+	+			+
Б1.В.ОД.7	Экологический аудит в экономике природопользования и защиты окружающей среды	+	+			
Б1.В.ОД.8	Экологический аудит в системе экологического менеджмента				+	+
Б1.В.ОД.9	Документация экологического аудита			+	+	
Б1.В.ОД.10	Составление и реализация программ экологического аудита		+	+		
Б1.В.ОД.11	Основы общего и экологического аудита			+		
Б1.В.ДВ.1.1	Основы научных исследований	+	+	+	+	+

Б1.В.ДВ.1.2	Основы планирования эксперимента	*	+	+	+	+	+
Б1.В.ДВ.2.1	Специальные разделы математической статистики и теории вероятности		+	+			+
Б1.В.ДВ.2.2	Специальные разделы теории случайных процессов		+	+			+
Б1.В.ДВ.3.1	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям природоохранного законодательства				+	+	
Б1.В.ДВ.3.2	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001			+	+	+	
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное моделирование воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов		+				+
Б1.В.ДВ.4.2	Математические модели воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов		+	+			+
Б1.В.ДВ.5.1	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду		+				+
Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами обеспечения техносферной безопасности						
	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>						
<b>Блок 2</b>	<b>Вариативная часть</b>						
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)						
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)						
Б2.П.3	Преддипломная		+	+	+	+	
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа						
Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательский семинар)						



Б1.В.ОД.5	Системы экологического менеджмента		+			+		+		+	+	+	+
Б1.В.ОД.6	Экологический аудит в системе экологического права и экологической безопасности	+				+				+			
Б1.В.ОД.7	Экологический аудит в экономике природопользования и защиты окружающей среды		+			+				+			
Б1.В.ОД.8	Экологический аудит в системе экологического менеджмента		+			+		+	+	+			
Б1.В.ОД.9	Документация экологического аудита	+	+	+					+	+			
Б1.В.ОД.10	Составление и реализация программ экологического аудита	+					+			+			
Б1.В.ОД.11	Основы общего и экологического аудита	+								+			
Б1.В.ДВ.1.1	Основы научных исследований		+			+				+			
Б1.В.ДВ.1.2	Основы планирования эксперимента					+			+	+			
Б1.В.ДВ.2.1	Специальные разделы математической статистики и теории вероятности	+				+					+	+	
Б1.В.ДВ.2.2	Специальные разделы теории случайных процессов	+				+					+		
Б1.В.ДВ.3.1	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям природоохранного законодательства		+	+							+	+	
Б1.В.ДВ.3.2	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001		+	+									+
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное моделирование воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов		+				+				+	+	

Б1.В.ДВ.4.2	Математические модели воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов	+											
Б1.В.ДВ.5.1	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду		+	+					+	+			+
Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами обеспечения техносферной безопасности							+	+	+	+	+	+
	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>												
<b>Блок 2</b>	<b>Вариативная часть</b>												
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)	+	+								+		
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)			+	+								+
Б2.П.3	Преддипломная (выполнение ВКР)	+	+	+				+	+	+	+	+	+
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа							+	+				+
Б2.П.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательский семинар)												+



Б1.В.ОД.5	Системы экологического менеджмента												
Б1.В.ОД.6	Экологический аудит в системе экологического права и экологической безопасности												
Б1.В.ОД.7	Экологический аудит в экономике природопользования и защиты окружающей среды												
Б1.В.ОД.8	Экологический аудит в системе экологического менеджмента							+	+				
Б1.В.ОД.9	Документация экологического аудита		+										
Б1.В.ОД.10	Составление и реализация программ экологического аудита	+											
Б1.В.ОД.11	Основы общего и экологического аудита												
Б1.В.ДВ.1.1	Основы научных исследований												
Б1.В.ДВ.1.2	Основы планирования эксперимента												
Б1.В.ДВ.2.1	Специальные разделы математической статистики и теории вероятности								+				
Б1.В.ДВ.2.2	Специальные разделы теории случайных процессов												
Б1.В.ДВ.3.1	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям природоохранного законодательства												
Б1.В.ДВ.3.2	Методики проведения экологического аудита на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001												
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное моделирование воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов												

Б1.В.ДВ.4.2	Математические модели воздействия на окружающую среду опасных и вредных производственных факторов												
Б1.В.ДВ.5.1	Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду			+									
Б1.В.ДВ.5.2	Управление проектами обеспечения техносферной безопасности												
	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>												
<b>Блок 2</b>	<b>Вариативная часть</b>												
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)												
Б2.П.2	Научно-исследовательская практика												
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа												
Б2.П.4	Научно-исследовательский семинар												
Б2.П.5	преддипломная практика						+						
Б2.П.6	Преддипломная практика (Выполнение ВКР)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 2. Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы

Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
Использование сетевой формы реализации основной образовательной программы	да/нет	Нет
Применение электронного обучения	да/нет	Нет
Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	Нет
Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	Нет

Председатель комиссии  
по самообследованию



(подпись)

Попов Владимир Георгиевич  
(Ф.И.О.)

Сведения о структуре основной образовательной программы магистратуры

I. Общая структура программы		Единица измерения	Значение сведений
Тип программы магистратуры		прикладной/ академический	Академический
Блок 1	Дисциплины (модули)	57	57
	Базовая часть	17	17
	Вариативная часть	40	40
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	57	57
	Вариативная часть	57	57
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6	6
	Базовая часть	6	6
Общий объем программы		зачетные единицы	120
II. Распределение нагрузки дисциплин по выбору			
Обеспечение возможности обучающимся освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		зачетные единицы	13
Объем дисциплин (модулей) по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"		%	32,5
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС		академические часы	94

Удельный вес часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока	%	18,44
III. Распределение учебной нагрузки по годам		
Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	60
IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения		
Суммарная трудоемкость дисциплин (модулей), реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	0
Доля суммарной трудоемкости дисциплин (модулей), реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий от общей трудоемкости дисциплин (модулей) программы	%	0
V. Практическая деятельность		
Типы производственной практики	наименование типа(ов) практики	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Технологическая практика)</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>

		(Научно-исследовательская практика) Преддипломная Научно-исследовательская работа Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательский семинар)
Способы проведения производственной практики	наименование способа(ов) проведения практики	Стационарная, выездная

Председатель комиссии  
по самообследованию



(подпись)

Попов Владимир Георгиевич  
(Ф.И.О.)

**Сведения о местах проведения практик по основной образовательной программе  
«Экологический менеджмент и экологический аудит в организации»**

№ п/п	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики	Реквизиты и сроки действия договоров (номер документа; организация, с которой заключен договор; дата документа; дата окончания срока действия)
1	Производственная практика	ООО «ЭкоСтройСервис»	Договор № 225 от 28 декабря 2015 г.
2	Производственная практика	ООО «СТК»	Договор № 308 от 18 января 2016 г.

Председатель комиссии  
по самообследованию



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Попов Владимир Георгиевич  
(Ф.И.О.)

**Сведения о библиотечном и информационном обеспечении  
основной образовательной программы магистратуры**

N п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	8
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	2
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей) в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	350
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	14
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	125
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	5
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	нет
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	3
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

Председатель комиссии  
по самообследованию



Попов Владимир Георгиевич

## Сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы

N п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу	%	88,91
2.	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 основную образовательную программу	%	100
3.	Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) организации, реализующей основные образовательные программы	тыс. руб.	356,16
4.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников реализующих основную образовательную программу	%	11,09
5.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в базах данных "Web of Science" или "Scopus"	ед.	6,95

6.	Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)	ед.	78,12
7.*	Сведения о штатном научно-педагогическом работнике организации, имеющем ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющем общее руководство научным содержанием основной образовательной программы Заведующий кафедрой «Химия и Инженерная экология» Попов Владимир Георгиевич		
7.1	Ученая степень (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации)	ученая степень	Д.т.н.
7.2	Количество научно-исследовательских (творческих) проектов по направлению подготовки, выполненных самостоятельно руководителем научного содержания основной образовательной программы или при его участии	ед.	3
7.3	Количество публикации руководителя научного содержания программы магистратуры по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	ед.	7
7.4	Количество выступлений руководителя научного содержания программы магистратуры на национальных и международных конференциях	ед.	2

Председатель комиссии  
по самообследованию

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Попов Владимир Георгиевич  
(Ф.И.О.)