ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ» (Б1.В.ДВ.7.2)

направления



38.03.01 «Экономика»

по профилю

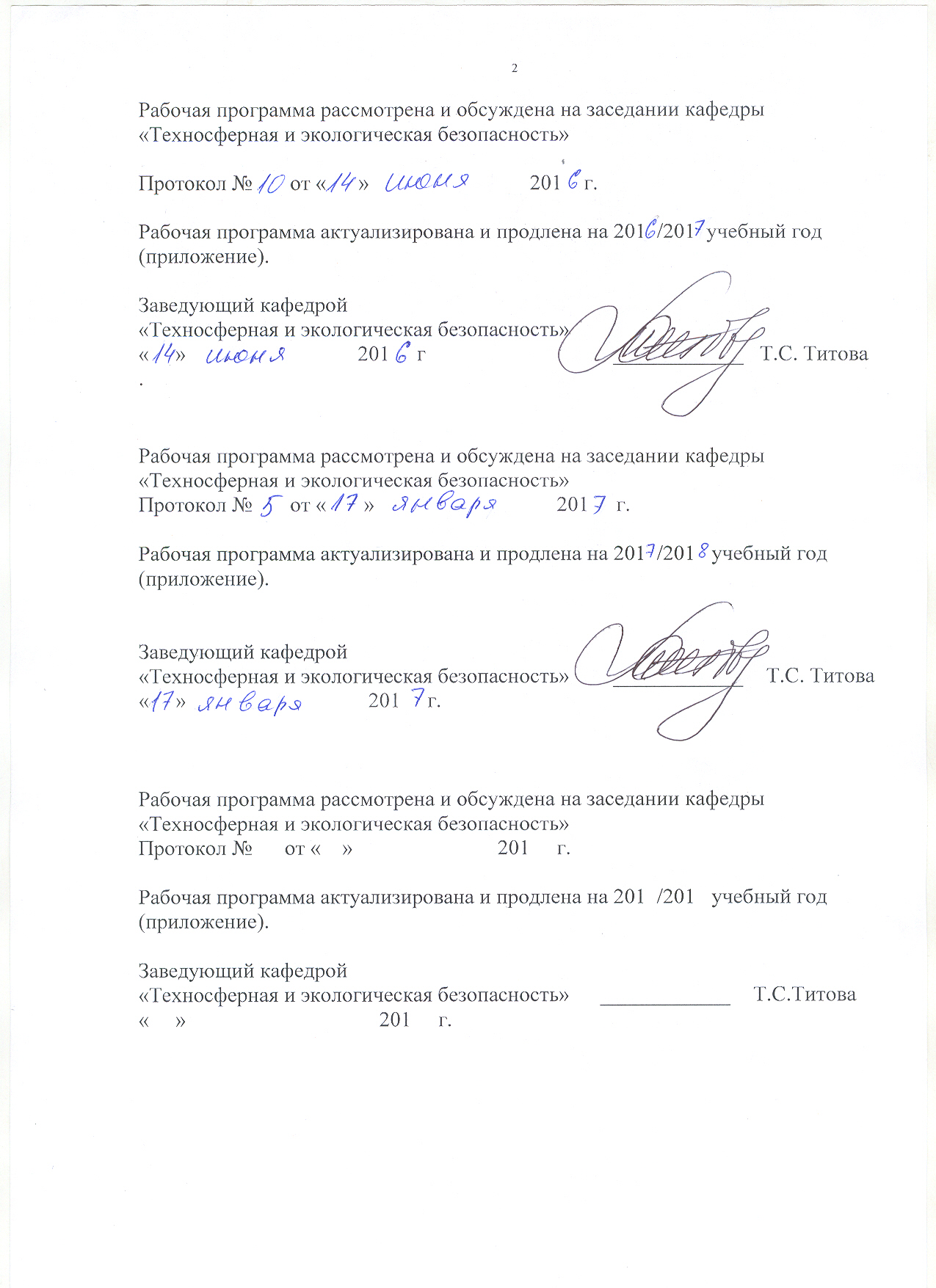
«Бухгалтерский учёт, анализ и аудит»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2016

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Техносферная и экологическая безопасность»



Протокол № от « » 201 г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201 /201 учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой  «Техносферная и экологическая безопасность»  « » 201 г | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Т.С. Титова |
| . |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Техносферная и экологическая безопасность»

Протокол № от « » 201 г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201 /201 учебный год (приложение).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Заведующий кафедрой  «Техносферная и экологическая безопасность» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Т.С. Титова |  |
| « » 201 г. |  |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

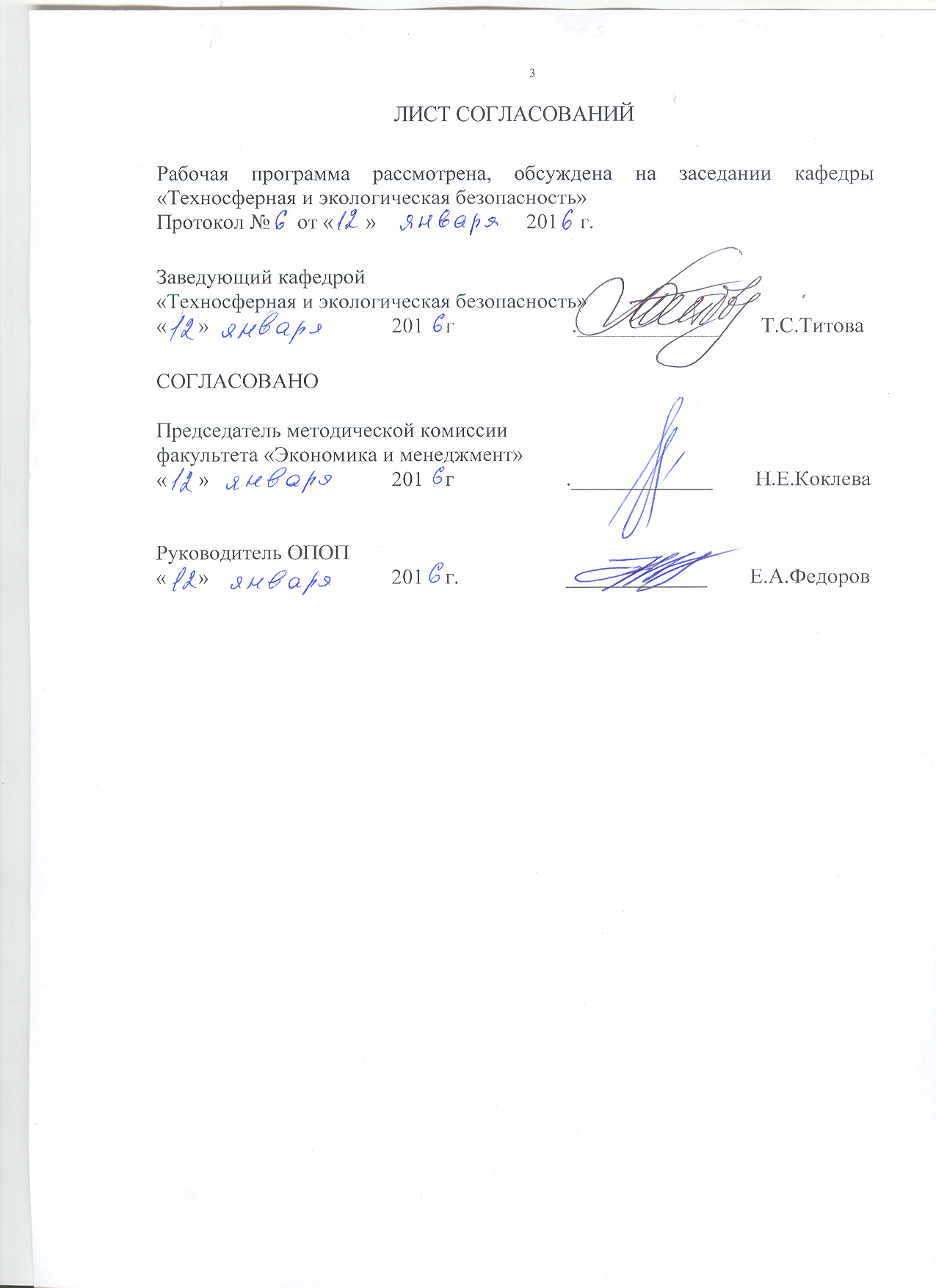
«Техносферная и экологическая безопасность»

Протокол № от « » 201 г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201 /201 учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой  «Техносферная и экологическая безопасность» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Т.С.Титова |
| « » 201 г. |  |  |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ



Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры «Техносферная и экологическая безопасность»

Протокол № от « » 201 г.

Заведующий кафедрой

«Техносферная и экологическая безопасность»

« » 201 г .­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.С.Титова

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии

факультета «Экономика и менеджмент»

« » 201 г .­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Е.Коклева

Руководитель ОПОП

« » 201 г.­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Федоров

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» ноября 2015 г., приказ № 1327 по направлению 38.03.01 «Экономика», по дисциплине «Промышленная экология».

Целью изучения дисциплины «Промышленная экология» является обучение студентов теоретическим основам обеспечения экологической безопасности в триаде «общество – окружающая среда – техносфера», приобретение навыков использования правовых, нормативно-технических и организационных основ экологической безопасности производства в профессиональной деятельности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* приобретение совокупности знаний, умений и навыков в области охраны окружающей среды на предприятии, а также типовых методов контроля экологической безопасности производственных процессов;
* формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы экологической безопасности производства рассматриваются в качестве приоритета, а также представления об экологическом императиве любой хозяйственной деятельности.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* теоретические основы оценки основных типов, источников загрязнения окружающей среды.

**УМЕТЬ**:

* идентифицировать экологически опасные объекты производства,
* оценивать эффективность защитных систем и меро­прия­тий;
* пользоваться правовой и нормативной документацией в области охраны природы.

**ВЛАДЕТЬ**:

* понятийно-терминологическим аппаратом;
* основными методами защиты окружающей среды от негативного воздействия промышленного производства.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:

расчетно-экономическая деятельность:

* способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2).

организационно-управленческая деятельность:

* способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать, и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-11).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Промышленная экология» (Б1.В.ДВ.7.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения (4 семестр) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **4** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 32  16  -  16 | 32  16  -  16 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 40 | 40 |
| Контроль | - | - |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 72/2 | 72/2 |

Для заочной формы обучения (1 курс):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **1** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 8  4  -  4 | 8  4  -  4 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 60 | 60 |
| Контроль | 4 | 4 |
| Форма контроля знаний | КЛР, З | КЛР, З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 72/2 | 72/2 |

*Примечание:*

*КЛР – контрольная работа*

*З – зачет*

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Основные типы источников загрязнения окружающей среды | Основные типы источников загрязнения атмосферного воздуха. Основные типы источников загрязнения почвы (отходы производства и потребления). Основные типы источников загрязнения поверхностных вод |
| 2 | Глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов | Глобальные экологические проблемы. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Системы обеспечения экологической безопасности. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Основные типы источников загрязнения окружающей среды | 6 |  | 6 | 20 |
| 2 | Глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов | 10 |  | 10 | 20 |
| **Итого** | | 16 |  | 16 | 40 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Основные типы источников загрязнения окружающей среды | 2 | - | 2 | 30 |
| 2 | Глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов | 2 | - | 2 | 30 |
| **Итого** | | 4 | - | 4 | 60 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Основные типы источников загрязнения окружающей среды | 1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г – 54с. 2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с. |
| 2 | Глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов | 1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г – 54с. 2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с. |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г – 54с.
2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Физическое загрязнение окружающей среды : учебное пособие / Н. А. Бабак [и др.]. -Санкт-Петербург: ПГУПС, 2012. -53 с.
2. Комплексные технологии утилизации отходов железнодорожного транспорта : учеб. пособие / Л. Б. Сватовская [и др.] ; ред. Л. Б. Сватовская. -М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2007. -190 с.
3. Анисимов А.П., Рыженков А.Я., Черноморец А.Е. Экологическое право России: Курс лекций. Учебник для вузов. – М.: Панорама ИПК, 2006. – 277 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об охране окружающей среды". Режим доступа:http//Consultant.ru

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

*При освоении данной дисциплины другие издания не используется.*

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru/) - министерство природных ресурсов России.
2. [www.gosnadzor.ru](http://www.gosnadzor.ru/) – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
3. [http://rpn.gov.ru](http://rpn.gov.ru/) – Федеральная служба по надзору в сфере Природопользования.
4. <http://meteorf.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу ОС.
5. [www.voda.mnr.gov.ru](http://www.voda.mnr.gov.ru/) - Федеральное агентство водных ресурсов МПР России.
6. [www.rosleshoz.gov.ru](http://www.rosleshoz.gov.ru/) – Федеральное агентство лесного хозяйства.
7. [http://www.rosnedra.com](http://www.rosnedra.com/) - Федеральное агентство по недропользованию – Роснедра.
8. [http://fcao.ru](http://fcao.ru/) – ФГУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия.
9. <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_cmedium=button> - Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

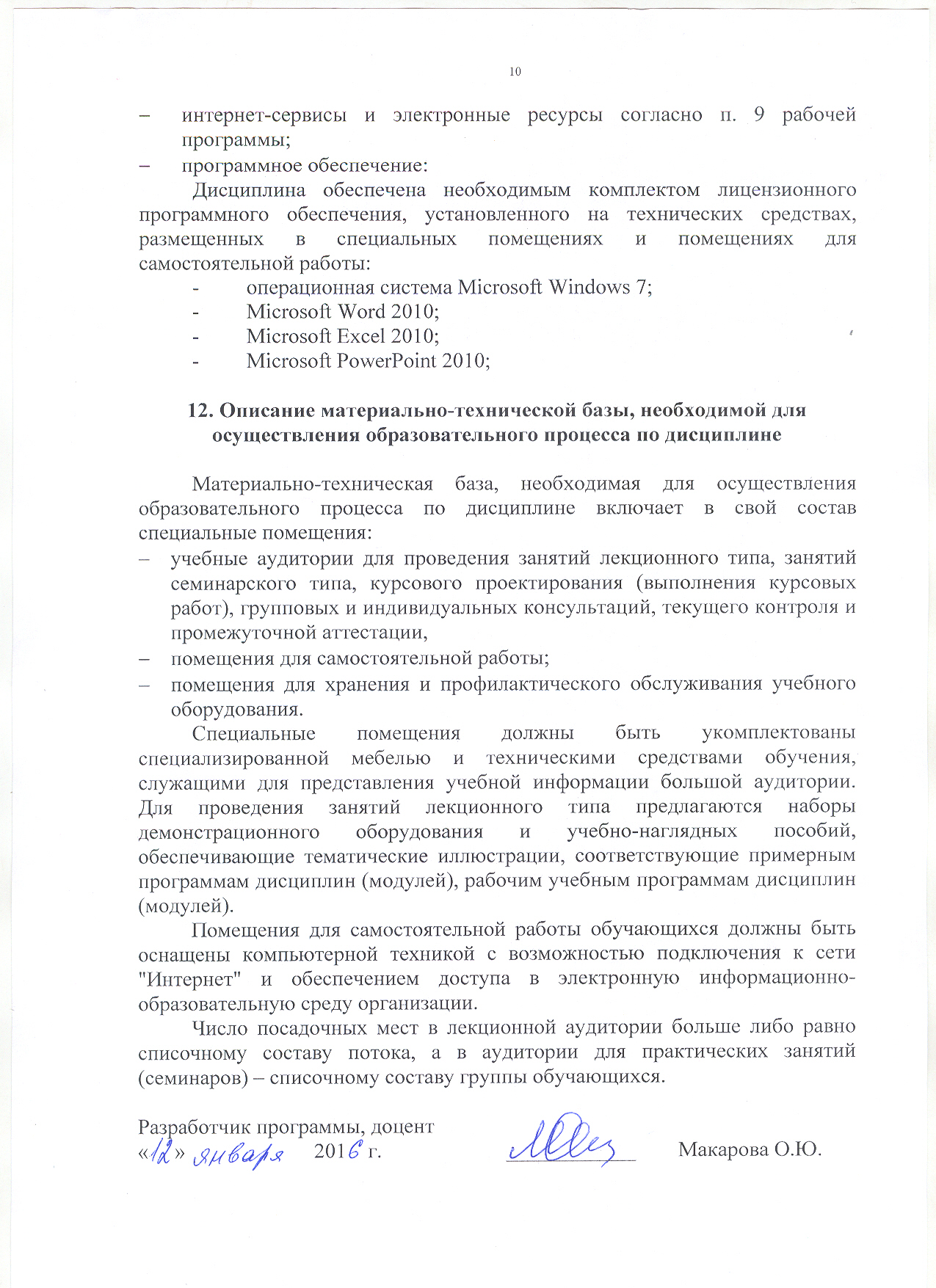
1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (компьютерная техника, наборы демонстрационного оборудования);
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru (для доступа к полнотекстовым документам требуется

авторизация);

* интернет-сервисы и электронные ресурсы согласно п. 9 рабочей программы;
* программное обеспечение:

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы:

* операционная система Microsoft Windows 7;
* Microsoft Word 2010;
* Microsoft Excel 2010;
* Microsoft PowerPoint 2010;

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

* учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,
* помещения для самостоятельной работы;
* помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения должны быть 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 примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы, доцент  « » 201 г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Макарова О.Ю. |