

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ» (Б1.В.ДВ.7.2)

для направления подготовки

38.03.01 «Экономика»

по профилю:

«Экономика предприятий и организаций (транспорт)»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2016 г

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Техносферная и экологическая безопасность»  
Протокол № 5 от «14» 01 2017 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение).

Заведующий кафедрой «Техносферная и  
экологическая безопасность»



Т.С.  
Титова

«17» 01 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Техносферная и экологическая безопасность»  
Протокол № 1 от «30» 08 2017 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение).

Заведующий кафедрой «Техносферная и  
экологическая безопасность»



Т.С.  
Титова

«30» 08 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Техносферная и экологическая безопасность»  
Протокол №    от «  »    201    г.

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 № 8 от «06» 04 2016 г.


Заведующий кафедрой  
«Техносферная и экологическая  
безопасность»  
«06» 04 2016 г.



Т.С. Титова


## СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии  
факультета «Экономика и менеджмент»  
«08» 04 2016 г.



Н.Е. Коклева

Руководитель ОПОП  
«Экономика предприятий и  
организаций» (транспорт)  
«07» 04 2016 г.



Н.А. Журавлева

## 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.

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, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики 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 общей характеристике ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристике 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:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32	32
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16
– практические занятия (ПЗ)	-	-
– лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	40	40
Контроль	-	-
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	72/2

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
Контактная работа (по видам учебных занятий)	8	8
В том числе:		
– лекции (Л)	4	4
– практические занятия (ПЗ)	-	-
– лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	60	60
Контроль	4	4
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	72/2

Примечания: «Форма контроля знаний» - зачет (3).

#### 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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
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
<b>Итого</b>		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
<b>Итого</b>		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 и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014.-140с. 2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г -54с.
2	Глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов	1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014.-140с. 2. А.В. Панин, О.Ю. Макарова Расчетные методы определения загрязняющих веществ в выбросах от различных производств: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2009. – 57с. 3. 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 «Промышленная экология» является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры «Техносферная и экологическая безопасность» 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 и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014.-140с.
2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г – 54с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. А.В. Панин, О.Ю. Макарова Расчетные методы определения загрязняющих веществ в выбросах от различных производств: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2009. – 57с.
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.

8.3 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"

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

*При освоении данной дисциплины другие издания не используются.*



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

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Официальный сайт «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> – Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> – Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com> – Загл. с экрана.

## **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, 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 и средства связи (персональные компьютеры, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения

Императора Александра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>.

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы: операционная система Windows, MS Office.

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

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по данному направлению 38.03.01 «Экономика», и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит:

– помещения для проведения лабораторных работ, укомплектованных специальной учебно-лабораторной мебелью, лабораторным оборудованием, лабораторными стендами, специализированными измерительными средствами в соответствии с перечнем лабораторных работ;

– помещения для проведения лекционных занятий, укомплектованных специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной маркерной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами);

– для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные материалы, в виде фильмов (хранятся на USB-носителях)

– помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций;

– помещение для самостоятельной работы ауд. 4-108 (3), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Разработчик программы, доцент  
«04» 04 2016 г.



О.Ю.Макарова