

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

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ»

(Б1.В.ДВ.6.2)

для направления

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по профилю

«Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2015

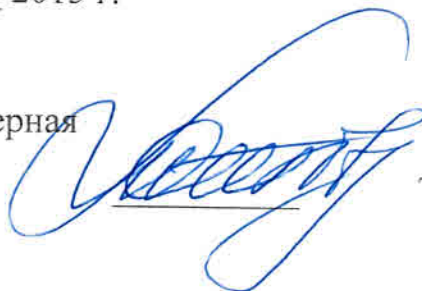
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

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

Протокол № 2 от «08» 10 2015 г.

Заведующий кафедрой «Техносферная
и экологическая безопасность»

«08» 10 2015 г.

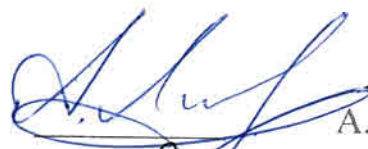


Т.С.Титова

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
факультета «Автоматизация и
интеллектуальные технологии»

«08» 10 2015 г.



А.А. Лыков

Руководитель ОПОП

«08» 10 2015 г.



А.Н. Марикин

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

Протокол № 9 от «05» 05 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2016/2017 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой
«Техносферная и экологическая
безопасность»

«05» 05 2016 г.

Т.С.Титова

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

Протокол № 5 от «17» 01 2017 г.

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

Заведующий кафедрой
«Техносферная и экологическая
безопасность»

«17» 01 2017 г.

Т.С.Титова

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»

«30» 08 2017 г.

Т.С.Титова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «03» сентября 2015 г., приказ № 955 по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», по дисциплине «Экологическая безопасность объектов энергетики».

Целью изучения дисциплины «Экологическая безопасность объектов энергетики» является:

– обучение студентов знаниям оценке воздействия объектов энергетики на окружающую среду; мерам по сохранению и защите экосистем в ходе общественной и профессиональной деятельности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- обучение студентов нормативам по защите окружающей среды;
- вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения контроля в сфере защиты окружающей среды со стороны государственных органов надзора;
- изучение мер электробезопасности и пожарной безопасности на объектах энергетики.

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:

– виды и источники основных природных и техносферных опасностей, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека, порядок нормирования опасных и вредных факторов, принципы и методы защиты от них;

– систему государственного управления охраной окружающей среды;

– нормативы по защите окружающей среды;

– технические средства и технологии защиты окружающей среды.

УМЕТЬ:

– применять на практике нормативные документы по защите окружающей среды;

– выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

– принимать организационные решения, обеспечивающие экологическую безопасность;

– пользоваться нормативными документами в области обеспечения экологической безопасности.

– **ВЛАДЕТЬ:**

– правовыми и нормативно-техническими основами защиты окружающей среды.

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 **общекультурных компетенций (ОК)**:

– способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

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

проектно-конструкторская деятельность:

– способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3);

производственно-технологическая деятельность:

– способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10).

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 «Экологическая безопасность объектов энергетики» (Б1.В.ДВ.6.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа (по видам учебных занятий)	36	36
В том числе:		

– лекции (Л)	18	18
– практические занятия (ПЗ)	18	18
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	108	108
Контроль	-	-
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4	144/4

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Нормативное обеспечение защиты окружающей среды	Основные законы в сфере защиты окружающей среды. Механизмы обеспечения защиты окружающей среды
2	Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду	Установление нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу, в гидросферу, в литосферу. Установление нормативов образования и лимитов размещения отходов. Установление предельно допустимых уровней воздействия.
3	Государственная система обеспечения экологической безопасности	Экологическая экспертиза и ОВОС, экологический мониторинг. Экологический аудит.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Нормативное обеспечение защиты окружающей среды	6	6	-	36
2	Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду	8	8	-	36
3	Государственная система обеспечения экологической безопасности	4	4	-	36
Итого		18	18	-	108

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Нормативное обеспечение	1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие

	защиты окружающей среды	Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011. - 161 с.
2	Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду	1. 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. - 161 с. 2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014. - 140 с.
3	Государственная система обеспечения экологической безопасности	1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014. - 140 с. 2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012 г. - 54с.

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 и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014. - 140 с.

2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012 г. - 54с.

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

4. 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.

5. Городков А.В. Экология визуальной среды [Электронный ресурс]/ А.В. Городков, С.И. Салтанова. - СПб.: Лань, 2013. - 192 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book|4868>.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. А.С. Степановских Прикладная экология: Учебник. Москва, издательство «Юнити», 2003 г. – 556 с.
2. О.Ю. Макарова Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, учебное пособие - СПб.: Типография ПГУПС, 2005. – 27 с.
3. А.В. Панин, О.Ю. Макарова Расчетные методы определения загрязняющих веществ в выбросах от различных производств: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2009. – 57с.
4. Сидоров Ю.П. практическая экология на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]/ Ю.П. Сидоров, Т.В. Гаранина. – М.: УМЦ ЖДТ, 2013. – 228 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book|35825>.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
2. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"
3. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах"
4. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе"
5. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины 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. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Плюс [Электронный ресурс]/ - Режим доступа: <http://window.edu.ru>

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 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 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по профилю «Менеджмент в электроэнергетике и электротехнике» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит:

– помещения для проведения лекционного типа и практического (семинарского) типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения (настенным экраном с дистанционным управлением, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-

демонстрационными средствами). В случае отсутствия в аудитории технических средств обучения для предоставления учебной информации используется переносной проектор и маркерная доска (стена). Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные пособия в виде презентаций, которые обеспечивают тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программы дисциплины;

- помещения для групповых и индивидуальных консультаций;
- помещения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Разработчик программы, профессор
«07» 10 2015 г.

Бабак

Н.А. Бабак