

Пензенский государственный университет
Факультет электроэнергетики, нанотехнологий и радиоэлектроники
Кафедра «Техносферная безопасность»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФЭНР

д.т.н., профессор

_____ Р.М. Печерская

« ____ » _____ 2014 г.

О Т Ч Е Т
о работе кафедры
«Техносферная безопасность»
за период 2009-2014 гг.

Утвержден на заседании кафедры ТБ
4.09.2014 протокол № 1

Заведующий кафедрой ТБ

д.т.н., профессор

_____ Н.Н.Вершинин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КАФЕДРЕ	3
2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАФЕДРОЙ	3
2.1 Соответствие правовым требованиям	3
2.2 Организационная деятельность	4
3 КАДРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС	5
3.1 Структура педагогических кадров кафедры	5
3.2 Качественный состав ППС и укомплектованность штатов	7
3.3 Повышение квалификации ППС кафедры	7
4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	10
4.1 Учебно-методические комплексы	10
4.2 Информационно-методическое обеспечение	12
4.3 Организация учебного процесса	14
4.4 Реализация образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации	22
5 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	24
5.1 Организация научно-исследовательской деятельности	24
5.2 Объемы научных исследований	29
5.3 Научно-методическая работа	29
5.4 Подготовка кадров высшей квалификации	40
5.5 Научные конференции, семинары, выставки	42
5.6 Патентная работа	44
5.7 Организация научно-исследовательской работы студентов	44
6 НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ И УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ	50
7 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	51
8 УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНАЯ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	52
8.1 Учебно-лабораторная база	52
8.2 Материально-техническая база	52
9 НЕДОСТАТКИ В РАБОТЕ КАФЕДРЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
ДИАГРАММА СООТВЕТСТВИЯ АККРЕДИТАЦИОННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ	57

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КАФЕДРЕ

Кафедра «Техносферная безопасность» (далее – ТБ) является выпускающей кафедрой по специальности 280202 «Инженерная защита окружающей среды» и направлению подготовки 280700.62 «Техносферная безопасность» по профилю «Инженерная защита окружающей среды» на факультете электроэнергетики, нанотехнологий и радиоэлектроники Пензенского государственного университета.

Кафедра ведет подготовку кандидатов и докторов технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (по отраслям), направление 05.06.01 – Науки о земле.

Адрес кафедры: Россия, 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40.

Тел. (841-2)36-82-80, E-mail: ot@pnzgu.ru.

Кафедра основана в 1973 году, как общеобразовательная кафедра «Охрана труда» (приказ по институту об образовании кафедры от 30 мая 1973 г.). В 1988 г. кафедра стала называться «Промышленная экология и безопасность» (ПЭиБ), в 2001г. «Экология и безопасность жизнедеятельности» (ЭиБЖ).

Первый выпуск дипломированных специалистов состоялся в 2003 году. В 2014 году у кафедры был одиннадцатый выпуск по специальности «Инженерная защита окружающей среды». За 11 лет своей деятельности кафедра выпустила 261 инженера-эколога, из них 57 получили дипломы с отличием, 3 выпускника кафедры защитили кандидатские диссертации. Кроме того, кафедра обучает студентов всех факультетов и всех форм обучения по охране труда, безопасности жизнедеятельности и дисциплинам экологического профиля.

9 июля 2012 года кафедра "Экология и безопасность жизнедеятельность" переименована в кафедру "Техносферная безопасность".

Заведующий кафедрой

– Вершинин Николай Николаевич, д.т.н., профессор.

Заместитель заведующего кафедрой

– к.т.н., доцент Грузин Д.П.

Заместитель заведующего кафедрой по учебно-методической работе

– к.т.н., доцент Безбородова О.Е.

Заведующие учебными лабораториями кафедры Баранов В.В., Горешник И.Д..

2 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАФЕДРОЙ

2.1 Соответствие правовым требованиям

Деятельность кафедры ТБ осуществляется в соответствии с уставом университета, положением о кафедре, должностными инструкциями профессорско-преподавательского состава, решениями Ученого совета университета и факультета электроэнергетики, нанотехнологий и радиоэлектроники, нормативно-распорядительными документами по университету, а также распоряжениями заведующего кафедрой.

На кафедре имеется вся документация согласно номенклатуре дел выпускающей кафедры, включающая:

- положение о кафедре;
- должностные инструкции сотрудников;
- приказы, распоряжения, нормативные, правовые акты по направлениям деятельности кафедры;
- стандарты, инструкции и другие нормативные документы по системе менеджмента качества университета;
- протоколы заседаний кафедры за учебный год;
- план работы кафедры на учебный год;
- планы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава;
- индивидуальные планы и отчеты о работе преподавателей;
- рабочие учебные планы и графики учебного процесса;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций;
- годовые отчеты кафедры;
- сведения о выполнении учебной нагрузки преподавателями кафедры;
- отчеты студентов о производственной практике, научно-исследовательской работе, курсовые проекты;
- выпускные квалификационные работы студентов за последние 5 лет.

2.2 Организационная деятельность

Структура кафедры отражена в «Положении о кафедре «Техносферная безопасность».

Заведующий кафедрой формирует концепцию развития кафедры; организует учебный процесс и проводит регулярные работы по оценке качества деятельности кафедры; планирует подготовку методического обеспечения; обеспечивает ресурсами лаборатории кафедры; организует научные исследования; контролирует выполнение должностных инструкций и выданных заданий; анализирует учебно-методическую и научно-исследовательскую деятельность; принимает решения, направленные на непрерывное совершенствование учебно-воспитательного процесса.

Заместитель заведующего кафедрой выполняет обязанности заведующего кафедрой во время его отсутствия. Заместитель заведующего кафедрой по учебно-методической работе организует учебный процесс и методическую работу, выполняет функции заведующего кафедрой при его временном отсутствии, включая взаимоотношения кафедры с администрацией университета, его подразделениями (службами), а также студентами. Заместитель заведующего кафедрой по научной работе контролирует выполнение планов научно-исследовательской работы по договорной и госбюджетной тематике, а также индивидуальные планы работы аспирантов и соискателей кафедры. Кроме того, заместитель по научной работе курирует исследовательскую работу студентов, студенческое конструкторское бюро, а также подготовку выставок, научных конференций.

Заведующие учебными лабораториями организуют материальное обеспечение учебного процесса, ремонт и техническое обслуживание оборудова-

ния, учет материальных ценностей; несут ответственность за обеспечение гигиенических условий и безопасности при проведении занятий в помещениях, закрепленных за кафедрой.

Преподаватели – руководители циклов учебных дисциплин осуществляют руководство методическим обеспечением учебно-воспитательного процесса по циклам дисциплин, читаемых кафедрой.

Работы, выполняемые кафедрой по подготовке к учебному году и по текущему управлению учебно-воспитательным процессом, осуществляют согласно регламенту учебно-методического управления университета. Планирование учебной нагрузки преподавателям на учебный год осуществляется исходя из норм, установленных в СТУ 151.1.30.5. Учебная нагрузка преподавателя составляется руководством кафедры, согласуется с деканом и начальником учебно-методического управления и утверждается проректором по учебной работе.

На каждый учебный год на кафедре разрабатывают по форме И 151.1.32.01 план работы кафедры, который утверждается деканом факультета. В виде отдельных документов составляются:

- план заседаний кафедры, научных и методических семинаров;
- план подготовки к изданию литературы;
- план научно-исследовательских работ;
- план повышения квалификации.

Индивидуальные планы преподавателей разрабатываются в соответствии с И1.151.32.01. Их содержание полностью соответствует плану работы кафедры.

Индивидуальные планы аспирантов разрабатывают в соответствии с установленной формой и формируют по итогам за предыдущий год.

3 КАДРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

3.1 Структура педагогических кадров кафедры

Сведения о профессорско-преподавательском составе (ППС) кафедры на 1 сентября 2014 года приведены в таблице 3.1. Всего ставок – 14,75.

В настоящее время на кафедре сложился дружный работоспособный коллектив, в котором работают 17 преподавателей. Из них 4 профессора, 10 доцентов, 4 доктора наук, 7 кандидатов наук. Все сотрудники учебно-вспомогательного персонала имеют высшее образование.

Таблица 3.1

№	ФИО преподавателя	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Категория	Ставка
1	Вершинин Н.Н.	д.т.н.	профессор	зав. кафедрой	штат.	1
2	Авдеева Т. П.	к.т.н.	доцент	профессор	штат.	0,75
3	Безбородова О.Е.	к.т.н.	доцент	доцент	штат.	1
4	Ветошкин А. Г.	д.т.н.	профессор	профессор	штат.	0,5
5	Горешник И.Д.	-	доцент	доцент	штат.	1

6	Грузин Д. П.	к.т.н.	доцент	доцент	штат.	1
7	Григорьев Ю.А.	к.т.н.	доцент	доцент	внут.совм.	0,25
8	Камардина Н.В.	к.т.н.	-	доцент	штат.	0,75
9	Климова А. И.	к.г.-м.н.	доцент	доцент	штат.	1
10	Климов Г. К	к.г.-м.н.	доцент	доцент	штат.	0,75
11	Кордон М.Я.	к.т.н.	профессор	профессор	штат.	0,75
12	Костиневич В. В.	к.т.н.	доцент	доцент	штат.	1
13	Марунин В.И.	к.т.н.	доцент	доцент	штат.	1
14	Николаева С.Н.	-	-	доцент	штат.	1
15	Стаценко А.П.	д.б.н., д.с-х.н	профессор	профессор	штат.	1
16	Партала С.В.	к.т.н.	профессор	профессор	внеш. совм	0,25
17	Фомичева Г.И.	-	-	доцент	штат.	1
18	Ястребова И. П.	-	-	доцент	штат.	1
19	Городничев А.А.	к.т.н	-	ассистент	внеш. совм	0,25
20	Гравшенкова Е.О.	-	-	ассистент	штат.	0,25

В таблице 3.2 приведены сведения по количественному составу ППС.

Таблица 3.2

ППС по категориям	Общее количество человек	С учеными степенями и/или званиями	Доктора наук и/или профессора
Штатные кафедры	20	15	5
Штатные с другой кафедры	1	1	-
Штатные совместители	1	1	-
Внештатные совместители	2	2	1
Всего ППС кафедры	20	16	4

За последние 5 лет два преподавателя (Григорьев Ю.А. и Городничев А.А.) защитили кандидатские диссертации.

Текущая кадров ППС – низкая. Изменений в кадровом составе в последние 5 лет не было. Возрастной состав ППС отражен в следующей табли-

це:

До 35 лет	До 40 лет	До 45 лет	До 50 лет	До 55 лет	До 60 лет	Свыше 60 лет
2 чел.	3 чел.	4 чел.	5 чел.	9 чел.	10 чел.	10 чел.

Средний возраст преподавателей 56,4 лет. За период 2009-2014 гг. к педагогической работе привлечены два молодых кандидата наук: Городничев А.А. и Камардина Н.В.

3.2 Качественный состав ППС и укомплектованность штатов

В таблице 3.3 приведены сведения по качественному составу ППС и укомплектованности штатов. Всего ставок – 15,5

Таблица 3.3

Штатный ППС		ППС с учеными степенями и/или званиями		Доктора наук и/или профессора	
Ставки	%	Ставки	%	Ставки	%
14,75	95,5	12,25	77,5	3,25	22

Процент профессорско-преподавательского состава, работающего в вузе на штатной основе – 95,5 %, что выше критериального значения, равного 50 %.

Процент профессорско-преподавательского состава с учеными степенями и(или) учеными званиями – 77,5 %, что выше критериального значения, равного 60 %.

Процент преподавателей докторов наук и/или профессоров – 22 %, что выше критериального значения, равного 10 %.

Базовое образование преподавателей и научные специальности ППС с учеными степенями и/или званиями соответствуют профилю подготовки кафедры и преподаваемым дисциплинам.

3.3 Повышение квалификации ППС кафедры

За последние пять лет прошли повышение квалификации 15 преподавателей, что составляет 88,2 % от числа штатных преподавателей кафедры. Список сотрудников кафедры, повысивших свою квалификацию или прошедших переподготовку в 2009 – 2014 годы приведен в таблице 3.4

Сотрудники (учебно-вспомогательный персонал), прошедшие курсы повышения квалификации:

1. Баранов В.В. зав.лабораторией – курсы по направлению подготовки экспертов в области сертификации работ по «Охране труда» в ФГУ «Всероссийский институт охраны и экономики труда», г.Москва, июнь 2010 г.

- Повышение квалификации на семинаре «Измерение и оценка опасных и вредных производственных факторов при аттестации рабочих мест по условиям труда» г.Саратов ПМФ ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики Мин.труда России». Июнь 2013 г.
- 2. Горешник Д.И. зав.лабораторией - курсы по направлению «Комплексная безопасность», июнь 2010 г.
- 3. Заонегин А.А. – вед.инженер – курсы по направлению «Охрана труда», май 2011 г.
- 4. Глущенко А.А. – инженер – прошел обучение по программе «Повышение квалификации специалистов по охране труда и лиц, ответственных за состояние охраны труда в организации», октябрь 2013.

Таблица 3.4

№ п/п	ФИО (полностью)	Должность	Дата прохождения ФПК			Место похождения	Тема программы
			год	дата начала	дата окончания		
1.	Вершинин Николай Николаевич	зав. каф.	2009	22.06.09	15.07.09	г.Саратов, ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет»	Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) экологических служб и систем экологического контроля
			2009	5.11.09	10.11.09	г.Москва МГТУ им.Баумана	Структура, содержание, технология проектирования и реализация основных образоват. программ при переходе на систему Федеральных гос.обр.стандартов
			2010	25.01.10	01.02.10	г.Новогорск Московская обл. Академия гражданской защиты МЧС РФ	Обучение населения по ГО и защите от чрезвычайных ситуаций
			2011	15.09.11	26.09.11	ФПК ПГУ	Основы компьютерной грамотности и использования информационных и коммуникационных технологий для начинающих пользователей
			2013	25.09.13	05.10.13	г.Москва «Московский государственный технический университет им.Н.Э.Баумана»	Проектирование и реализация образовательных программ направления «Техносферная безопасность»
			2013	03.06.13	5.06.13	г.Саратов ПМФ ФГБУ «ВНИИ охраны и экономики Мин.труда России»	Семинар «Измерение и оценка опасных и вредных производственных факторов при аттестации рабочих мест по условиям труда»

2.	Ветошкин Александр Григорьевич	профессор	2009	22.06.09	15.07.09	г.Саратов, ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет»	Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) экологических служб и систем экологического контроля
3.	Грузин Дмитрий Павлович	зам.зав.кафедрой	2010	14.06.10	18.06.10	г.Москва ФГУ «Всероссийский институт охраны и экономики труда»	Охрана труда
			2011	27.03.11	31.03.11	Поволжский межрегиональный филиал ФГУ «Всероссийский НИИ охраны и экономики труда»	Охрана труда
			2013	25.09.13	05.10.13	г.Москва «Московский государственный технический университет им.Н.Э.Баумана»	Проектирование и реализация образовательных программ направления «Техносферная безопасность»
4.	Стаценко Александр Петрович	профессор	2010	15.10.10	15.11.10	ФПК и ДО ПГУ	Комплексная безопасность
			2013	24.09.13	14.12.13	ФПК и ДО ПГУ	Современные образовательные технологии и ресурсы вуза
5.	Авдеева Татьяна Петровна	профессор	2013	01.11.13	30.11.13	ФГУП ФНПЦ «ПО Старт»	Утилизация бытовых и промышленных отходов на ПО «Старт»
6.	Марунин Владимир Иванович	доцент	2010	22.09.10	15.12.10	ФПК ПГУ	Информационная поддержка учебного процесса
			2012	28.05.12	20.06.12	ФПК и ДО ПГУ	Комплексная безопасность

7.	Горешник Ихиль Давидович	доцент	2011	27.03.11	31.03.11	Поволжский межрегиональный филиал ФГУ «Всероссийский НИИ охраны и экономики труда» Министерства здравоохранения и социального развития РФ	Охрана труда
			2011	15.09.11	26.09.11	ФПК ПГУ	Основы компьютерной грамотности и использования информационных и коммуникационных технологий для начинающих пользователей
8.	Безбородова Оксана Евгеньевна	доцент	2009	22.06.09	15.07.09	г.Саратов, ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет»	Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) экологических служб и систем экологического контроля
			2012	22.10.12	02.11.12	г. Санкт-Петербург ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»	Совершенствование системы подготовки научно-пед. кадров в области правовых аспектов проф. деятельности (72 часа)
9.	Климов Геннадий Константинович	доцент	2011	3.10.11	14.10.11	г. Москва ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет»	Подготовка научно-педагогических кадров в области теоретической и социальной экологии
			2013	08.04.13	20.06.13	ФПК и ДО ПГУ	Электронные формы реализации образовательных программ

10.	Климова Анна Ивановна	доцент	2009	22.06.09	15.07.09	г.Саратов, ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет»	Обеспечение экологической безопасности руководителями (специалистами) экологических служб и систем экологического контроля
			2010	05.04.10	17.05.10	г. Санкт-Петербург ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В.Плеханова»	Проблемы подготовки кадров по приоритетным направлениям науки, техники, критическим технологиям, сервиса
11.	Костиневич Виталий Вячеславович	доцент	2011	1.04.12	5.04.12	г. Москва СНО «Национальная Ассоциация центров охраны труда»	Практическая подготовка специалистов испытательных лабораторий
12.	Николаева Светлана Николаевна	доцент	2012	10.09.12	21.09.12	г. Санкт-Петербург ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»	Совершенствование системы подготовки научно-пед. кадров в области правовых аспектов проф.деятельности
13.	Фомичева Галина Ивановна	доцент	2013	01.04.13	12.04.13	г. Санкт-Петербург ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»	Совершенствование системы подготовки научно-пед. кадров в области правовых аспектов проф.деятельности
14.	Ястребова Ирина Петровна	доцент	2010	16.09.09	29.09.09	ФПК и ДО ПГУ	Комплексная безопасность
			2013	07.02.13	20.02.13	Московская область, городской округ Химки, мкр. Новогорск, Институт развития МЧС России Академии гражданской защиты МЧС России	Обучение населения по ГО и защите от чрезвычайных ситуаций

15.	Гравшенкова Елена Олеговна	ассистент	2013	16.09.13	27.09.13	г. Санкт-Петербург ФГБОУ ВПО «Национальный мине- рально-сырьевой университет «Горный»	Современные образовательные технологии. Использование со- временных образовательных и информационных технологий для повышения квалификации про- фессорско-преподавательского состава ВУЗов в сфере рацио- нального природопользования
-----	-------------------------------	-----------	------	----------	----------	--	--

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

4.1 Учебно-методические комплексы

В состав каждого учебно-методического комплекса дисциплины входит:

- 1) Рабочая учебная программа дисциплины, содержащая:
 - цели изучения дисциплины, соотнесенные с общими целями основной образовательной программы, в том числе имеющие междисциплинарный характер или связанные с задачами воспитания;
 - содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов;
 - учебно-методическое обеспечение дисциплины, включая перечень основной и дополнительной литературы, методические рекомендации (материалы) преподавателю и методические указания студентам;
 - требования к уровню освоения программы и формы текущего промежуточного и итогового контроля.
- 2) Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных аттестаций;
- 3) Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения итоговой аттестации.

Рабочие учебные программы дисциплин сформированы в соответствии с «И 151.30.03-2000 Рабочие программы учебных дисциплин. Порядок разработки и требования к содержанию» и федеральным законом «Об образовании в РФ» № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 г.

Содержание дисциплин соответствует базовым дидактическим единицам, приведенным в ГОС и компетенциям ФГОС ВПО. Рабочие учебные программы по всем дисциплинам ежегодно пересматриваются и переутверждаются, дополняются современным материалом, а также ссылками на новые учебники и учебные пособия. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных аттестаций, сформированы в соответствии «И 151.1.42.02-2004 Промежуточная аттестация студентов».

Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения итоговой аттестации сформированы в соответствии с требованиями к итоговой аттестации, установленными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, и «СТУ 151.1.44-2003 Итоговая государственная аттестация. Основные положения».

Перечень дисциплин, которые закреплены за кафедрой, и сведения о наличии учебно-методических комплексов по этим дисциплинам приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование дисциплины закрепленной за кафедрой	Наличие УМК (да/нет)
Безопасность жизнедеятельности	Да
Экология	Да
Управление охраной окружающей среды	Да
Отходы предприятий и лимиты на их размещение	Да
Экономика природопользования и природоохранной деятельности	Да
Надежность технических систем и техногенный риск	Да
Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	Да
Ноксология	Да
Теория горения и взрыва	Да
Теоретические основы защиты окружающей среды	Да
Промышленная экология	Да
Водоотведение и очистка сточных вод	Да
Методы утилизации и рекупирации отходов производства и потребления	Да
Гидрогазодинамика	Да
Теплофизика	Да
Управление техносферной безопасностью	Да
Надзор и контроль в сфере безопасности	Да
Техника защиты окружающей среды	Да
Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	Да
Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	Да
Нормирование выбросов загрязняющих веществ	Да
Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг	Да
Науки о Земле	Да
Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	Да
Нормирование промышленных стоков	Да

Экологические проблемы региона	Да
--------------------------------	----

Процент учебных дисциплин основных образовательных программ, обеспеченных учебно-методическими комплексами, равен 100%.

4.2 Информационно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности кафедральных дисциплин обязательной учебной литературой (в библиотеке ПГУ) приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Наименование дисциплины или блока однотипных дисциплин	Число экземпляров учебной литературы		
	Всего	Учеб- ники	Ме- тод. пособ.
Безопасность жизнедеятельности	583	583	
Экология	411	411	
Управление охраной окружающей среды	100	100	
Отходы предприятий и лимиты на их размещение	3	3	
Экономика природопользования и природоохранной деятельности	100	100	
Надежность технических систем и техногенный риск	184	184	
Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	58	58	
Ноксология	50	50	
Теория горения и взрыва	90	30	60
Теоретические основы защиты окружающей среды	150	150	
Промышленная экология	50	50	
Водоотведение и очистка сточных вод	40	40	
Методы утилизации и рекуперации отходов производства и потребления	25	25	
Гидрогазодинамика	50	50	50
Теплофизика	50	50	-
Управление техносферной безопасностью	2	2	
Техника защиты окружающей среды	650	650	
Экологическая экспертиза, сертификация и аудит	7	7	
Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ	25	25	
Нормирование выбросов загрязняющих веществ	30	25	5
Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг	74	74	
Науки о Земле	41	41	
Информационные технологии в инженерной защите окружающей среды	49	49	-
Нормирование промышленных стоков	50	50	
Экологические проблемы региона	39	39	

Обеспеченность всех кафедральных дисциплин обязательной учебной литературой – 1,08 экз./чел, что выше нормативного показателя, равного 0,5 экз./чел.

Обеспеченность кафедральных дисциплин учебно-методическими разработками (в библиотеке ПГУ и кафедральном фонде) приведена в табл. 4.3.

Таблица 4.3

Наименование вида учебно-методических разработок	Количество наименований	Количество экземпляров
Учебные пособия	31	350
Методические указания к лабораторным работам	14	600
Методические указания к курсовому проектированию	-	-

Уровень учебно-методического, информационного и библиотечного обеспечения учебного процесса по специальности 280202.65 и направлению подготовки бакалавров 280700 «Техносферная безопасность» соответствует требованиям. Имеются в достаточном количестве современные источники учебной информации по дисциплинам рабочего учебного плана. В библиотечном фонде имеется в наличии достаточное число экземпляров основной учебной и учебно-методической литературы, в том числе учебников и учебных пособий с грифами Минобразования и УМО. В библиотеке университета имеются необходимые периодические издания.

Студенты пользуются научной литературой, научными и профессиональными журналами при изучении дисциплин: «Управление охраной окружающей среды», «Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ», «Инженерные методы защиты атмосферы», «Нормирование выбросов загрязняющих веществ», и др.

Программно-информационное обеспечение всех циклов дисциплин рабочего учебного плана соответствует требованиям.

На кафедре имеется достаточное количество учебно-методических разработок по большинству преподаваемых дисциплин.

Сведения об учебных пособиях и методических разработках, изданных кафедрой за период 2009 – 2014 гг. приведены в подразделе 5.3 «Научно-методическая работа».

4.3 Организация учебного процесса

В таблице 4.4 приведены сведения о приеме на 1 курс по специальности «Техносферная безопасность» на факультет естественных наук, нанотехнологий и радиоэлектроники (ФЕНР), с 2012 г. на факультет электроэнергетики, нанотехнологий и радиоэлектроники (ФЭНР).

Таблица 4.4.

	2009	2010	2011	2012	2013
ФЭНР, ФЭНР	30	19	16	18	21

График учебного процесса составляется в соответствии с учебными планами и предусматривает теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики и итоговую аттестацию. Объем аудиторных занятий со студентами не превышает 27 часов в неделю. Количество экзаменов и зачетов в общей сложности составляет не более 10 (экзаменов не более 5). За период обучения предусматривается выполнение в среднем 9 курсовых работ и проектов (в семестре не более двух), курсовые работы запланированы в блоках ОПД и СД. Максимальный объем учебной нагрузки в неделю не превышает 54 часа, включая самостоятельную работу.

Самостоятельная работа является одним из видов учебной работы студентов, ориентированной на самостоятельное освоение материалов изучаемых дисциплин, творческий поиск, углубление знаний, умений, навыков, совершенствование навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Самостоятельная работа студентов по освоению дисциплин учебных планов подготовки содержит следующие аспекты: аудиторную самостоятельную работу, подготовку к очередному практическому занятию; выполнение семестрового индивидуального задания и курсового проекта или работы, дипломной (выпускной квалификационной) работы.

Организация учебного процесса по специальности регламентируется семестровыми учебными планами, графиком учебного процесса и расписанием учебных занятий для каждой формы обучения. Учебный год делится на два семестра (осенний и весенний), каждый из которых завершается экзаменационной сессией (зимней и летней). Экзаменационным сессиям предшествуют зачетные сессии, проводимые в дни академических занятий. Сроки проведения сессий определяются графиком учебного процесса.

Для систематической проверки знаний и умений, приобретенных студентом в течение семестра, а также выполнения им графика учебного процесса по дисциплинам, используется текущий контроль. Текущий контроль предусматривает систематическую проверку преподавателем качества знаний и умений, которые получает студент по изучаемым дисциплинам в течение семестра. Виды используемого текущего контроля:

- сдача отчетов по лабораторным работам, расчетно-графических работ, контрольных работ, домашних заданий, рефератов и т.д.;
- собеседование в виде коллоквиума, консультаций по курсовым проектам (работам), опроса студентов на учебных занятиях и т.д.;
- тестирование;
- защита доклада на семинаре.

Результаты текущего контроля регистрируются в журналах преподавателя (например, в журналах учета работы студента) по форме, установленной кафедрой. По результатам контроля принимаются решения, которые учитываются при текущей и промежуточной аттестации знаний студентов.

Для оценки знаний и умений студента, полученных при изучении дисциплин (разделов дисциплин) учебного плана предназначена промежуточная аттестация. Проводится в виде защит курсовых проектов (работ), зачетов и экзаменов в период соответственно зачетных и экзаменационных сессий.

Курсовые проекты и работы выполняются на заключительных этапах изучения учебных дисциплин, в ходе которых осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Зачеты служат формой проверки и качественной или количественной оценки выполнения лабораторных и расчетных работ, усвоение учебного материала практических и семинарских занятий. В случае если по дисциплине учебным планом не предусмотрен экзамен, на зачет выносятся теоретические вопросы изучавшегося курса. Экзамены по всей дисциплине или ее законченной части преследуют цель количественно оценить полученные студентом теоретические знания, их глубину и прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания, а также применять их при решении практических задач.

Студенты обязаны выполнить все курсовые проекты (работы) и сдать все зачеты и экзамены, предусмотренные утвержденным учебным планом специальности.

Используется рейтинговая оценка знаний студентов.

Кафедра ТБ активно внедряет в учебный процесс современные технологии и инновационные методы обучения студентов:

1. Использование информационных ресурсов и баз знаний. Студенты специальности «Техносферная безопасность» активно используют информационные ресурсы сети Internet и базы знаний при выполнении курсовых и дипломных проектов.

2. Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий развивается. Пример: Электронное учебное пособие по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

3. Ориентация содержания на лучшие отечественные и зарубежные аналоги образовательных программ.

4. Использование методов, основанных на изучении практики. Для студентов направления «Техносферная безопасность» подобный подход осуществляется во время производственных практик. На период производственной практики выдаются исследовательские задания.

5. На занятиях широко применяются средства мультимедиа. На кафедре проводится работа по созданию и внедрению в учебный процесс различных обучающих и контролирующих программ, компьютерных технологий с использованием компьютерных классов кафедры. Создается электронная библиотека учебно-методических материалов в локальной сети кафедры и на компакт-дисках CD-ROM и DVD.

Повышению качества подготовки выпускников специальности способствует вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу.

Для комплексной оценки уровня подготовки выпускника на соответствие его подготовки требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности 280202 и направления подготовки бакалавров 20.30.01 (280700) «Техносферная безопасность» проводится итоговая государственная аттестация. Порядок организации и проведения итоговой государственной аттестации определен СТУ 151.1.44-2004.

Итоговая государственная аттестация включает в себя государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы:

- итоговая аттестация студентов специальности 280202.65 «Инженерная защита окружающей среды» содержит итоговый междисциплинарный экзамен (государственный экзамен) и защиту выпускной квалификационной работы – дипломного проекта (для инженеров);
- для бакалавров направления 20.30.01 «Техносферная безопасность» защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Документы, регламентирующие порядок проведения и содержание итоговой аттестации выпускников, разработаны в полном объеме в соответствии с требованиями ГОС ВПО и ФГОС ВПО.

Все выпускные квалификационные работы выполнены на актуальные темы с использованием современных информационных технологий и имеют практическую значимость, а ряд ВКР имеют и научную новизну. Часть ВКР выполняется по заказам предприятий. Все выполненные выпускные квалификационные работы соответствуют направлению подготовки специальности. Они оформлены с применением персональных компьютеров. Оформление пояснительных записок и чертежей выполнено в соответствии с ЕСКД.

В выпускных квалификационных работах отражается способность владения выпускниками основными методами научного поиска, умение проводить научный и практический эксперименты, обобщать и осмысливать собственный и иной профессиональный опыт, анализировать научную литературу, давать описание задач, хода и результатов своей научной работы.

Все выпускные квалификационные работы выполнены в соответствии с предъявляемыми требованиями: обоснована актуальность; сформулированы объект, предмет, цель, задачи исследования; определены методы исследования; проведены анализ теоретических вопросов и практическое исследование, подведены итоги результатов исследований; использованные источники отражены в списке использованной литературы.

Рецензии оформляются ведущими специалистами производственных предприятий города.

Уровень выполнения выпускных квалификационных работ соответствует требованиям ГОС ВПО и ФГОС ВПО.

Защита выпускных квалификационных работ проводится в июне текущего года в соответствии с графиком учебного процесса.

Результаты защит ВКР инженеров очной формы обучения специальности
280700.65

	2013		2012		2011		2010		2009	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Защищено ВКР	21	100	18	100	16	100	19	100	30	100
На «отлично» и «хорошо»	17	80,9	17	94,4	15	93,7	16	84,2	27	90
Дипломов с отличием	4	19	5	27,8	3	18,8	2	10,5	5	16,7
Внедренных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рекомендовано к внедрению и опубликованию	От 60 до 70% дипломных проектов									

Состав аттестационных испытаний по ООП специальностям 280202.65, направлениям 280700.62 (20.30.01) соответствует требованиям ГОС и ФГОС ВПО.

В соответствии с графиком учебного процесса итоговый междисциплинарный экзамен проводится у студентов очной формы обучения в апреле текущего года выпуска в соответствии с Графиком учебного процесса университета.

Госэкзамен проводится в письменной форме и служит хорошей теоретической подготовкой к защите ВКР, а также контролем качества теоретической подготовки студентов.

Места проведения практик студентов: ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В. Проценко, РЦ государственного экологического контроля и мониторинга за объектами УХО по Пензенской обл., ОАО «ПО «Электроприбор»», ЗАО «Пензенская кондитерская фабрика», ОАО «Земетчинский сахарный завод», ООО «Шемышейский лес», ЗАО «ПП Трест № 7», ЗАО «Пензанефтепродукт», ОАО «Биосинтез», Средне-Волжское управление Ростехнадзора по Пензенской области, ОАО «Визит»

Цели, задачи, содержание и объёмы практики определяются ГОС и ФГОС ВПО, регламентируются Положением «О порядке проведения практики студентов ПГУ».

Практика студентов является составной частью ООП.

Учебный план для специальности 280202.65 (квалификация инженер - эколог) предусматривает следующие виды практики:

учебная - продолжительностью 3 недели во 2 семестре;

производственная - продолжительностью 4 недели в 6 семестре;

преддипломная - продолжительностью 6 недель в 10 семестре.

Учебный план для студентов, обучающихся по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Инженерная защита окружающей среды»:

учебная - продолжительностью 2 недели во 2 семестре;

учебная – продолжительностью 2 недели в 4 семестре;

производственная - продолжительностью 2 недели в 6 семестре;

производственная – продолжительностью 4 недели в 8 семестре.

В ходе проведения практик систематически осуществляется проверка

организации прохождения практики: беседы с руководителями практики от предприятия, ознакомление с результатами работы студентов, с используемым студентами в процессе работы программным обеспечением.

Программы практик специальности 280202 и направления подготовки бакалавров и специалистов 280700 «Техносферная безопасность» разработаны в полном объеме и соответствуют требованиям (федерального) государственного образовательного стандарта/федеральным государственным требованиям.

Цели и задачи практики соответствуют требованиям по подготовке специалистов согласно ГОС и ФГОС ВПО и учитывают область и виды профессиональной деятельности специалистов, квалификационную характеристику выпускников.

Уровень организации практик соответствует требованиям ГОС и ФГОС ВПО.

Программы практик (учебных, производственных, преддипломных) разработаны в полном объеме и соответствуют требованиям действующих федеральных государственных образовательных стандартов.

4.4 Реализация образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации

В 1997 г. на базе кафедры «Промышленная экология и безопасность» (ныне кафедра «Техносферная безопасность») Пензенского государственного университета организован Государственный межотраслевой Центр охраны труда (ГМ ЦОТ). Одной из основных функций Центра является организация обучения и повышения квалификации по охране труда работников, в том числе специалистов органов государственной власти Пензенской области и других организаций.

В настоящее время директором Центра охраны труда, является заведующий кафедрой «Техносферная безопасность» ПГУ, Почетный работник высшей школы, профессор, доктор технических наук Вершинин Н. Н.

ГМ ЦОТ получил признание как ведущая, обучающая по охране труда, организация в регионе, что было закреплено статьей 21 Закона «Пензенской области об охране труда» и соответствующим Постановлением Правительства Пензенской области. ГМ ЦОТ осуществляет учебно-методическую деятельность центров по обучению и повышению квалификации работников и специалистов предприятий и организаций по охране труда на территории Пензенской области и других областей.

Центр проводит обучение и проверку знаний по электробезопасности с присвоением группы допуска. Только за 2013 г. ГМ ЦОТ было обучено по электробезопасности 665 человек из них 361 с предприятий города Пензы.

За время существования Центра проведено обучение и проверка знаний по охране труда более 14 тысяч руководителей и специалистов предприятий и организаций г. Пензы и области.

С принятием закона «Об экологическом благополучии населения» на кафедре создан специализированный центр экологической безопасности, в

котором прошли обучение более 110 руководителей и специалистов.

Совместно с Международной академией наук экологии и безопасности жизнедеятельности Центром проведены четыре международных конференции, изданы сборники тезисов докладов. Результаты научных работ, проводимых сотрудниками Центра в течение последних пяти лет, опубликованы более чем в 150 статьях и нашли отражение в 97 докладах на научных конференциях.

Специалистами Центра разработаны инструкции по охране труда на 130 рабочих мест 18 определенных видов работ на 8 предприятиях и учреждениях образования.

За время существования Центра за консультационной помощью в него обратилось более 1200 человек. Проведена аккредитация в Министерстве труда и социального развития Российской Федерации Регионального Центра сертификации работ по охране труда, включающего «Орган по сертификации» и «Испытательную лабораторию».

Продолжается развитие материально-технической и нормативно-справочной базы Центра, сотрудники центра регулярно повышают квалификацию. Разработаны и приобретены: компьютерная программа для проверки знаний по охране труда и электробезопасности, модульная система для обучения слушателей по охране труда, обучающая и контролирующая учебно-информационная программа по ОТ.

5 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

5.1 Организация научно-исследовательской деятельности

На кафедре "Техносферная безопасность" в соответствии с тематическим планом госбюджетных (инициативных) НИР Пензенского государственного университета проводились исследования по трем основным направлениям:

1. Исследование условий труда на предприятиях г.Пензы. Цель, достигаемая в результате выполнения НИР – улучшение условий труда, снижение травматизма и профзаболеваний. Код по ГРНТИ 86.37. Научный руководитель д.т.н., профессор Вершинин Н.Н.
2. Исследование процессов утилизации углеродосодержащих сбросных газов. Цель: утилизация сопутствующих нефтедобыче газов и улучшение экологической обстановки. Код по ГРНТИ 87.53.13, 87.03.05. Научный руководитель к.т.н., профессор Кордон М.Я.
3. Методология науки и образования. Цель: оптимизация учебного процесса. Код по ГРНТИ 02.31.21, 14.35.09. Научный руководитель к.г.-м.н., доцент Климов Г.К.

Сведения по научно-исследовательским работам, выполненным в указанный выше период, приведены в таблице 5.5.

5.2 Объемы научных исследований

Объемы НИР на кафедре в 2009 – 2014 годах приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	Всего 2009-2014
Объем финансирования научных исследований, тыс. руб.	5862	4633	770	54,3	1008	12327,3
в т.ч. фундаментальных НИР	-	-	-	-	-	-
в т.ч. прикладных НИР	-	-	-	-	-	-
в т.ч. разработок	-	-	-	-	-	-

Суммарный объем финансирования научных исследований за последние пять лет составил 12327,3 тыс. руб.

5.3 Научно-методическая работа

В таблице 5.3 приведены сведения по количеству изданных монографий, учебников и учебных пособий основными штатными педагогическими работниками кафедры за последние 5 лет (09.2009 г. - 09.2014 г.).

Таблица 5.3

	Количество изданий по годам					
	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	Всего 2009-2014
Монографии	-	-	4	-	-	4
Учебники	-	-	-	-	-	-
Учебные пособия	2	9	2	5	11	29

Всего за последние 5 лет (09.2009 – 09.2014 гг.) преподавателями и сотрудниками кафедры ТБ опубликовано 681 научная работа, в том числе:

- 4 монографии (таблица 5.4);
- 29 учебных пособий (таблица 5.5);
- 28 статей в журналах, рекомендованных ВАК (таблица 5.6);
- 108 статей в отечественных журналах, не входящих в перечень ВАК
- 15 патентов РФ

План подготовки печатных изданий кафедрой ТБ, издаваемых в 2014 году представлен в следующей таблице.

№	Автор	Название	Вид	Объем в стр.	Ти- раж
1	Грузин Д.П. Горешник И.Д. Под ред. Вершина Н.Н.	Оценка эффективности защитного зануления	Методические указания по выполнению лабораторных работ	16	50
2	Грузин Д.П. Горешник И.Д. Под ред. Вершина Н.Н.	Оценка эффективности защитного заземления	Методические указания по выполнению лабораторных работ	20	50
3	Гравшенкова Е.О. Горешник И.Д. Под ред. Вершина Н.Н.	Первая помощь при несчастных случаях на производстве	Методические указания по выполнению лабораторных работ	16	50
4	Грузин Д.П. Горешник И.Д. Под ред. Вершина Н.Н.	Защита от сверхвысокочастотного излучения	Методические указания по выполнению лабораторных работ	16	50
5	Ястребова И.П. Грузин Д.П. Под ред. Вершина Н.Н.	Исследование эффективности и качества освещения	Методические указания по выполнению лабораторных работ	24	50
6	Ястребова И.П. Грузин Д.П. Под ред. Вершина Н.Н.	Защита от теплового излучения	Методические указания по выполнению лабораторных работ	20	50
7	Фомичева Г.И. Николаева С.Н. Ястребова И.П. Под ред. Вершина Н.Н.	Инженерная защита окружающей среды	Методические указания по выполнению лабораторных работ	12	50
8	Вершинин Н.Н., Козлов Г.В., Григорьев Ю.А.	Теория горения и взрыва: методические указания	Методические указания по выполнению лабораторных работ	52	50
9	Грузин Д.П. Под ред. Вершина Н.Н.	Исследование эффективности и качества освещения. Методические указания	Методические указания по выполнению лабораторных работ	24	50

10	Кордон М.Я. Фомичева Г.И. Заонегин А.А.	Определение показателя адиабаты. Методические указания к лабораторной работе №1 по курсу «Теплофизика». Методические указания	Методические указания по выполнению лабораторных работ	12	50
11	Кордон М.Я. Фомичева Г.И. Заонегин А.А.	Определение теплоемкости воздуха. Методические указания к лабораторной работе №2 по курсу «Теплофизика»	Методические указания по выполнению лабораторных работ	12	50
12	Кордон М.Я. Фомичева Г.И. Заонегин А.А.	Исследование зависимости коэффициента теплопроводности от температуры металла. Методические указания к лабораторной работе №3 по курсу «Теплофизика»	Методические указания по выполнению лабораторных работ	12	50
13	Кордон М.Я. Фомичева Г.И. Заонегин А.А.	Исследование теплопередачи в рекуперативном теплообменнике. Методические указания к лабораторной работе №4 по курсу «Теплофизика»	Методические указания по выполнению лабораторных работ	16	50

Таблица 5.4 – Сведения о монографиях, изданных кафедрой за последние 5 лет (09.2009 г. - 09.2014 г.).

№	Год изд.	Название работы	Издательство	Объем, м.п.с.	Авторы
1	2012	Комплексная утилизация сточных вод предприятий	LAPLAMBERT Academic Publishing GmbH&Co.KG, Deutschland, 2012	115	Безбородова О.Е.
2	2012	Проектирование учебных процессов средствами дискретной математики: Методики, модели, алгоритмы	LAPLAMBERT Academic Publishing GmbH&Co.KG, Deutschland, 2012	220	Костиневич В.В.
3	2012	Совместное отведение городских поверхностных и дренажных вод	LAPLAMBERT Academic Publishing GmbH&Co.KG, Заарбрюкен, 2012	175	Фомичева Г.И.
4	2012	Процессный подход к созданию информационных систем поддержки прогнозных решений по оценке уровня безопасности технических объектов	Пенза: Инф.-изд. центр ПензГУ, 2012	220	Авдониная Л.А. Волчихин В.И. Тарасов А.К. Тихомирова Е.В.

Таблица 5.5 – Сведения об учебниках и учебных пособиях, изданных кафедрой за последние 5 лет (09.2009 г. - 09.2014 г.)

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Авторы	Издательство	Объем (п. л.)
1	Интеллектуальная экология	Климов Г.К.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2009	20
2	Промышленная экология	Кордон М.Я.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2009	25
3	Защита окружающей среды от энергетических воздействий (гриф УМО)	Ветошкин А.Г.	Москва.: Изд-во Высшая школа, 2010	23,52
4	Процессы и аппараты защиты окружающей среды. Практикум	Ветошкин А.Г.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010.	22,5
5	Промышленная экология. Учебное пособие по курсовому проектированию	Кордон М.Я., Марунин В.И.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010.	10,46
6	Охрана труда в гибких производственных системах и робототехнологических комплексах	Марунин В.И., Панчурин В.В., Большаков Г.С.	Пенза: Изд-во, Пенз. гос. ун-та, 2010	5,25
7	Науки о земле	Климов Г.К., Климова А.И.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010	23
8	Отходы предприятия и лимиты на их размещение	Безбородова О.Е.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010	3
9	Экологическая экспертиза	Авдеева Т.П.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010	10
10	Технология утилизации и переработки отходов	Фомичева Г.И.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010	23
11	Терроризм в любых формах своего проявления – общественно-опасное деяние, не имеющее национальных и государственных границ	Горешник И.Д.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2010	6

12	Безопасность жизнедеятельности. Практикум (гриф УМО)	Симакин В.И., Ветошкин А.Г.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2011	35,34
13	Надежность и техногенный риск: практические приложения в инженерных расчетах	Марунин В.И., Костиневич В.В., Горешник И.Д.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2011.	12,4
14	Информационные технологии в экологии	Костиневич В.В.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2012	8,83
15	Экологические проблемы Пензенской области	Климова А.И., Климов Г.К., Лебедев Е.Л., Вершинин Н.Н., Ширшов А.В. и др.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2012	17,9
16	Гидравлика и теплотехника. Ч.1. Гидравлика (практикум)	Кордон М.Я., Марунин В.И., Заонегин А.А., Фомичева Г.И.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2012	8,5
17	Науки о земле (гриф УМО)	Климов Г.К., Климова А.И.	Москва: Издательский дом ИНФРА, 2012	28,13
18	Методы и приборы контроля окружающей среды. Практикум	Стаценко А.П., Марунин В.И., Костиневич В.В.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2012	7,25
19	Основы экологического риска	Марунин В.И., Авдоница Л.А., Вершинин Н.Н.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2013	8,75
20	Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях	Горешник И.Д., Вершинин Н.Н., Безбородова О.Е., Ягниченко Н.В.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2013	7,25
21	Ноксология	Горешник И.Д., Стаценко А.П., Авдоница Л.А.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2013	15,25
22	Гидравлика и теплотехника	Кордон М.Я., Заонегин А.А., Фомичева Г.И., Марунин В.И., Вершинин Н.Н.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2013	8,5
23	Теория горения и взрыва: практикум	Вершинин Н.Н., Козлов Г.В., Григорьев Ю.А.	Пенза: Изд-во ПГУ, 2014	5,2

24	Инженерная защита водной среды. Практикум	Ветошкин А.Г.	Санкт-Петербург: изд-во «Лань», 2014	16
25	Реагентная очистка сточных вод и утилизация отработанных растворов и осадков гальванических производств	Николаева С.Н. Перелыгин Ю.П. Зорькина О.В. Рашевская И.В.	Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2013г	4,4
26	Теория горения и взрыва: методические указания. Учебное пособие.	Вершинин Н.Н. Козлов Г.В. Григорьев Ю.А.	Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2014	3,5
27	Основы процессов инженерной экологии: Теория, примеры, задачи. + CD-ROM. Учебное пособие (гриф УМО вузов России).	Ветошкин А.Г.	Санкт-Петербург.: Изд-во «Лань», 2014	28,4
28	Эксплуатация и ремонт артиллерийских приборов. Учебно-метод. пособие	Г.В.Козлов, Ю.А.Григорьев, О.В. Шоронов А.В. Краснов.	Пенза ПГУ 2013	5,8
29	Конструкция и эксплуатация ракетно-артиллерийского вооружения. Учебно-метод. пособие.	Г.В. Козлов, Ю.А.Григорьев О.В. Шоронов А.В. Краснов	Пенза, ПГУ, 2013	5,1

Таблица 5.6 – Сведения о научных статьях в журналах, рекомендованных ВАК, и иностранных за последние 5 лет (09.2009 г. – 09.2014 г.).

№	Автор (ы)	Наименование статьи	Наименование № журнала, сборника научных трудов, сборников трудов конференций и т.д., страна (зарубеж.), город	Кол-во страниц
1	Стаценко А.П.	Использование хвойных растений в фитоиндикации химического загрязнения в местах уничтожения экологического оружия	Ж-л «Теоретическая и прикладная экология», 2009, №4. С. 54-57	4
2	Смогунов В.В., Авдонина Л.А., Вершинин Н.Н.	Системный и синергетический подход к анализу риска объектов повышенной радиационной опасности	Ж-л «Тяжелое машиностроение» № 6, июнь 2010 г. С.12-15	3
3	Перелыгин Ю.П., Зорькина О.В., Безбородова О.Е. и др..	Новый подход к очистке сточных вод и отработанных электролитов	Ж-л «Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение» №2 (26). 2010г. С.54-57	4
4	Стаценко А.П. и др.	Влияние агроприемов на производственные процессы	Вестник Саратовского госагро университета им. Н.Г. Вавилова -№1, 2010. С. 26-28 (Входит в список ВАК).	3
5	Стаценко А.П. и др.	Фитоиндикация химического загрязнения территорий	Проблемы региональной экологии в условиях устойчивого развития.- Киров, 2009, - с.110-112	3
6	Стаценко А.П. и др.	Оценка зимостойкости чеснока по изменчивости пероксидазы	Картофель и овощи.-2009.-№10.- С.46-47. (Входит в список ВАК)	3
7	Стаценко А.П. и др.	Использование азотного обмена в биоиндикации	Теоретическая и прикладная экология. - 2010-№1. – С. 46-48. (Входит в список ВАК).	3
8	Перелыгин Ю.П., Зорькина О.В., Безбородова О.Е.	Новый подход к очистке сточных вод и отработанных электролитов	Ж-л «Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение», №2 (26), 2010. с.54-57	3

9	Н.Н. Вершинин, Л.А. Авдоница, А.К.Тарасов	Обеспечение конфиденциальности информации на техногенных объектах	Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки.- 2011.- Спецвыпуск №2. с. 127-135	9
10	Н.Н. Вершинин	Опытно-расчетный метод оценки влияния дисбалансов артиллерийских снарядов на величину отклонения траекторий	Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки.- 2011.- Спецвыпуск №2. с. 298-303	3
11	Кривобочек В.Г. Иванов А.И. Стаценко А.П.	Оценка морозостойкости исходного материала для селекции сортов озимой пшеницы	Научно-теоретический и практический журнал для ученых и специалистов «Нива Поволжья» №4, Пенза. ПГНСХ С. .20-24. 2011	3
12	Стаценко А.П. Гришин Г.Е. Кошеляев В.В.	Влияние предшественников и сроков посева на морозостойкость озимой пшеницы (журнал ВАК)	Научно-теоретический и практический журнал для ученых и специалистов «Нива Поволжья» №1, Пенза. ПГНСХ С. .55-58. 2012	3
13	Иванов А.П. Стаценко А.П.	Использование элементов углеводного и азотного обмена в оценке морозостойкости селекционного материала озимой пшеницы (журнал ВАК)	Научно-теоретический и практический журнал для ученых и специалистов «Нива Поволжья» №1, Пенза ГСХА, С. 14-17. 2012	3
14	Иванов А.П. Катуков Д.С. Стаценко А.П.	Детоксикация загрязненных земель с помощью глауконитового песка (журнал ВАК)	Теоретический и научно-практический журнал «Земледелие» №1, Москва. С.11-13. 2012	3
15	Кривобочек В.Г. Стаценко А.П. Городничев А.А.	Оценка морозостойкости озимой пшеницы (журнал ВАК)	Вестник Саратовского аграрного университета им. Н.И.Вавилова. № 4, С. 15-17. 2012	3
16	Кривобочек В.Г. Стаценко А.П. Городничев А.А.	Пролиновый индекс как оценочный показатель морозостойкости озимой пшеницы	Вестник Саратовского аграрного университета им. Н.И.Вавилова. № 4, С. 41 – 42. 2012	3
17	Вершинин Н.Н. Авдоница Л.А. Тихомирова Е.В.	Обоснование варианта построения системы защиты информации технического объекта специального назначения	Сб. «Известия Вузов» 2012	3

18	Авдониная Л.А. Саунова К.Т.	Оценка управленческих решений по повышению безопасности информационных систем	Труды Международной НПК «Информационные и телекоммуникационные технологии: образование, наука, практика». Институт информационных и телекоммуникационных технологий. I том. г.Алматы, Казахстан. 2012. С. 238-240	3
19	Зорькина О.В. Безбородова О.Е.	Метод перевода шестивалентного хрома в трехвалентную форму органическим восстановлением	Известия ПГПУ им.В.Г.Белинского. Естественные науки. № 25. С. 690-696	3
20	Кордон М.Я., Ананьев В.М., Вершинин Н.Н., Заонегин А.А.	Метод комплексной оптимизации процесса прямого окисления углеводов кислородом воздуха.	Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки.- №4(28), 2013. С. 128-139	12
21	Городничев А.А. Стаценко А.П.	Ферментативная диагностика морозостойкости озимой пшеницы	Сборник научных трудов по материалам Международной НПК «Современные проблемы науки и образования». Липецк 2013г. С. 144-146	3
22	Кривобочек В.Г., Стаценко А.П., Юрова Ю.А.	Комплексная оценка засухоустойчивости яровой пшеницы	Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.Н. Вавилова № 3. 2013. С. 31-33	3
23	Стаценко А.П. Капустин Д.А.	Ранняя диагностика инфекции в клубнях (ВАК)	Журнал «Картофель и овощи», № 14, научно-производственный и популярный журнал. Издатель – ООО «КАРТО и ОВ», 2014. С. 25	2
24	Ветошкин А.Г.	Применение механических способов гашения пены в очистке воды	Журнал «Недропользование 21 век» № 6а (44), Москва 2013. С. 48-54	5
25	Климов Г.К.	Непараметрический способ корреляции вещества магматических, метаморфических или техногенных объектов по выборкам анализов	Журнал «Недропользование 21 век» № 6а (44), Москва 2013. С. 68-74	5
26	Кордон М.Я. Ананьев В.М. Вершинин Н.Н.	Метод комплексной оптимизации процесса прямого окисления углеводов кислородом воздуха.	Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. №4. (из перечня ВАК) Пенза:2013. С.128-139	2

	Заонегин А.А.			
27	Кривобочек В.Г. Стаценко А.П., Горешник И. Д. Юрова Ю.А Капустин Д.А.	Использование свободных аминокислот в оценке засухоустойчивости яровой пшеницы	Вестник Саратовского агроуниверситета им.Н.И. Вавилова №5 (из перечня ВАК). Саратов 2014. С. 47-49	3
28	Стаценко А.П., Капустин Д.А.	Ранняя диагностика инфекций в клубнях	Картофель и овощи №4 (из перечня ВАК). Москва 2014. С.24-25	2

5.4 Подготовка кадров высшей квалификации

Кафедра ТБ ПГУ предоставляет возможность образования по программам послевузовского образования в рамках аспирантуры, сведения о работе которых приведены ниже.

На кафедре функционирует аспирантура по специальности: 03.02.08 – "Экология" (технические науки).

В таблице 5.8 приведены сведения по аспирантам кафедры ТБ ПГУ на отчетный период с 09.2009 г. по 09.2014 г.

таблица 5.8

№ п/п	Код и наименование специальности	ФИО аспиранта	Научный руководитель	Форма обучения
1	03.02.08 – "Экология" (технические науки)	Тужилова Людмила Игоревна	д.т.н., профессор Ветошкин Александр Григорьевич	Очная
2	03.02.08 – "Экология" (технические науки)	Вьюговский Андрей Александрович	д.б.н., профессор Стаценко Александр Петрович	Очная
3	03.02.08 – "Экология" (технические науки)	Горохова Анна Геннадьевна	д.б.н., профессор Иванов Александр Иванович	Соискатель (договор)
4	03.02.08 – «Экология» (технические науки)	Скобанева Олеся Валентиновна	д.б.н., профессор Иванов Александр Иванович	Очная (договор)
5	03.02.08 – «Экология» (технические науки)	Городничев Андрей Александрович	д.б.н., профессор Стаценко Александр Петрович	Очная
6	03.02.08 – «Экология» (биологические науки)	Дудкин Евгений Александрович	д.б.н., профессор Иванов Александр Иванович	Очная
7	03.02.08 – «Экология» (технические науки)	Юрова Юлия Алексеевна	д.б.н., профессор Стаценко Александр Петрович	Очная
8	03.02.08 – «Экология» (технические науки)	Капустин Денис Александрович	д.б.н., профессор Стаценко Александр Петрович	Очная
9	03.02.08 – «Экология» (технические науки)	Меженная Наталья Александровна	д.б.н., профессор Стаценко Александр Петрович	Заочная

В таблице 5.9 приведены сведения по аспирантам последние за 5 лет (09.2009 г. – 09.2014 г.).

Таблица 5.9

	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Количество аспирантов (всего)					
в т.ч. очно	1	1	1	1	1
в т.ч. заочно	2	1	2	1	1
в т.ч. очно целевой подготовки	–	–	-	-	-
Количество принятых аспирантов	2	2	3	2	2
Число защит диссертаций	1	1	-	1	3

Аккредитационный показатель: 26,3%.

Министерский показатель: 31,25%.

Защиты диссертаций:

1. Тужилова Л.И. (к.т.н., декабрь 2009). Научный руководитель Ветошкин А.Г.
2. Вьюговский А.А. (к.т.н., декабрь 2010). Научный руководитель Стаценко А.П.
3. Горохова А.Г. (к.т.н., апрель 2013). Научный руководитель Иванов А.И.
4. Городничев А.А. (к.т.н., ноябрь 2013) Научный руководитель Стаценко А.П.
5. Авдоница Л.А. (к.т.н., сентябрь 2014) Научный руководитель Плющ А.А.

5.5 Научные конференции, семинары, выставки

Ученые кафедры активно участвуют в организации, проведении конференций:

- в XIII международной научно-практической конференции «Экологическая безопасность регионов России и риск от техногенных аварий и катастроф» в апреле 2013 гг. в г.Пенза (зам.председателя оргкомитета - Вершинин Н.Н.);
- в научно - практической конференции «Национальная безопасность – стратегии будущего» 11 апреля 2014 года (председатель конференции Вершинин Н.Н.);
- по инициативе областной федерации профсоюзов города была проведена конференция «Охрана труда при использовании химических веществ на рабочих местах» 28 апреля 2014 года (председатель оргкомитета – Вершинин Н.Н.);
- Участие в Парламентских слушаниях комитета по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы Федерального собрания РФ на тему «Правовое обеспечение основ государственной политики в области экологического развития РФ» 4 марта 2014 года;
- Участие в заседании Высшего Экологического Совета Комитета по

природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы Федерального Собрания РФ на тему «Состояние земельных и водных ресурсов. Законодательное обеспечение их рационального использования и охраны» 12 мая 2014 года.

5.6 Патентная работа

За последние 5 лет (09.2009-09.2014) преподаватели и сотрудники кафедры ТБ получили 15 патентов.

Патенты:

1. Автоматический электронный выключатель аккумуляторной батареи. Патент на изобретение № 2350494 от 27.03.2009 г. (Авторы: Ломтев Е.А., Смогунов В.В., Вершинин Н.Н.)

2. Устройство для получения метанола. Патент на полезную модель № 99352, 20.11.2010г. (Авторы: Щербаков М.А., Вершинин Н.Н., Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Семченко Т.К.)

3. Осколочный боеприпас Патент № 2413923 РФ. М. Кл. F42В 12/20. (Авторы: Козлов Г.В., Григорьев Ю.А., Стаценко Г.В., Колмаков В.К.)

4. Осколочный боеприпас Патент № 2406064 РФ. М. Кл. F42В 12/22. (Авторы: Козлов Г.В., Григорьев Ю.А., Стаценко Г.В., Колмаков В.К.)

5. Осколочный боеприпас Патент № 2407981 РФ. М. Кл. F42В 12/20. (Авторы: Козлов Г.В., Григорьев Ю.А., Стаценко Г.В., Колмаков В.К.)

6. Устройство для получения метанола. Патент на полезную модель № 111133, 10.12.2011г. (Авторы: Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н.)

7. Установка для получения метанола и электроэнергии. Патент на полезную модель № 112191, 10.01. 2012г (Авторы: Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н., Семченко Т.К., Марунин, В.И., Костиневич В.В., Ивлиева И.А., Петров А.В.)

8. Устройство для получения метанола. Патент на полезную модель № 115352 от 27 апреля 2012г. (Авторы: Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н., Ананьева О.П., Сюлин Д.А.)

9. Установка для получения метанола с системой экологической очистки кубового остатка. Патент на полезную модель № 108721 от 27.10.2011г. (Авторы: Кордон и др.)

10. Система для утилизации попутно добываемых нефтяного газа и пластовой воды. Патент на полезную модель №114476 от 27 марта 2012г. (Авторы: Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н., Ананьева О.П., Сюлин Д.А.)

11. Установка для получения метанола. Патент на полезную модель №114426 от 27 марта 2012г. (Авторы: Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н., Ананьева О.П., Сюлин Д.А.)

12. Адаптивный электронный выключатель аккумуляторной батареи. Патент на изобретение № 2453960 от 20 июня 2012 г. (Авторы: Ломтев Е.А.,

Смогунов В.В., Вершинин Н.Н., Авдоница Л.А.)

13. Способ получения метанола и установка для его осуществления. Патент на изобретение №2451660 от 27 мая 2012г. (Авторы: Волчихин В.И., Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н., Кочкин С.В., Марунин В.И., Заонегин А.А., Цыганкова А.Ю.)

14. Способ термического окисления метана до метанола. Патент на изобретение №2455276 от 10 июля 2012г. (Авторы: Кордон М.Я., Ананьев В.М., Гравшенкова Е.О., Вершинин Н.Н.)

15. Способ утилизации отработанных растворов, содержащих соединения шестивалентного хрома. Патент РФ на изобретение № 2491232 от 27 августа 2013 г. (Авторы: Безбородова О.Е., Перельгин Ю.П., Зорькина О.В., Перельгина С.Ю., Киреева С.Н., Аторин Р.Б.)

Издания, выпущенные под собственной редакцией (сборники научных трудов, статей)

Авторы	Наименование	Издательство	Объем в стр	Дополнительная информация
Авдеева Т.П. Перельгин Ю.П.	Экологическая безопасность регионов России и риск от техногенных аварий и катастроф Сборник трудов XII МНПК	Пенза 2012, ПДЗ	90 стр.	
Вершинин Н.Н. Перельгин Ю.П.	Экологическая безопасность регионов России и риск от техногенных аварий и катастроф Сборник трудов XIII Международной НПК	Пенза 2013, ПДЗ	100 стр.	

5.7 Организация научно-исследовательской работы студентов

В отчётный период с 09.2009 г. по 09.2014 г. в научно-исследовательской работе кафедры принимали участие студенты.

2009/10 уч. год: Синцева В.С. (06Е31), Клабукова Л.А. (06Е31), Канеева Г.Р. (06Е31), Комкова Ю.А. (07Е31), Тразанова Е.А. (07Е31), Разживина Г.П. (07Е31), Петров А.Н. (06Е31), Витвицкий Р.М. (06Е31), Широков Д.С. (06Е31), Лямов А.М. (09Е31), Шишков А.И. (09Е31), Арбекова С.О. (09Е31)

2010/11 уч. год: Кранкин А.С., (07Е31), Сутягина А.М. (07Е31), Прокофьева Ю. (07Е31), Каминина А. (07Е31), Клабукова Л. (06Е31)

2011/12 уч. год: Волков В.А. (11Е31), Сибилева И.А. (11Е31), Ястребов

А.Ю. (11Е31), Ганькина В.В. (10Е31), Жукова С.П. (10Е31), Кондратьева А.А. (10Е31), Шишков А.С. (09Е31), Гафуров Е.Н. (09Е31), Похович А.О. (09Е31).

2012/13 уч.год: Седов Е.В. (08Е31), Сенин А.Н. (08Е31), Иванченко М.А. (08Е31), Соколова М.И. (08Е31), Шахова Т.В. (08Е31), Суконнова Д.В. (09Е31), Черепихина Т.О. (09Е31), Фокин С.А. (09Е31), Орлова О.В. (09Е31), Мирошников С.В. (09Е31), Кайманова М.С. (09Е31), Ерошкина К.С. (09Е31), Болтнева Т.М. (09Е31), Арбекова С.О. (09Е31), Аксенова К.Н. (09Е31), Волков В.А. (09Е31), Орлова О.В. (09Е31), Рудаков П.Г. (11Е31), Гудкова А.Ю. (11Е31), Ястребов А.Ю. (11Е31), Юлоськов Р.В. (11Е31), Коновалов Ш.Ф. (11Е31), Сибилева И.А. (11Е31), Ермакова Е.О. (10Е31), Гураль Д.М. (10Е31), Рязанцев М.С. (10Е31), Пузенцова В.А. (10Е31), Надькина Е.А. (08Е31), Набатов С.В. (08Е31), Пушкарева В.С. (08Е31), Иванченко М.А. (08Е31), Шишков А.И. (09Е31), Гафуров Р.М. (09Е31), Похович М.С. (09Е31), Соколов Д.А. (08Е31), Седов Е.В. (08Е31), Костромитин А.С. (08Е31), Ганькина В.В. (10Е31), Листкова Е.В. (10Е31), Пузенцова В.А. (10Е31).

2013/14 уч.год: Волков В.А. (11Е31), Сибилева И.А. (11Е31), Ястребов А.Ю. (11Е31), Ганькина В.В. (10Е31), Жукова С.П. (10Е31), Кондратьева А.А. (10Е31), Шишков А.С. (09Е31), Гафуров Е.Н. (09Е31), Похович А.О. (09Е31).

Студенты, подготовленные преподавателями кафедры, принимали участие в научно-технических конференциях, конкурсах и выставках различного уровня, отмечены дипломами и грамотами. Имеются научные публикации студентов. Рядом студентов научные исследования были выполнены при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

В таблице 5.10 отражены данные о числе студентов, привлеченных к НИР, об участии студентов в конкурсах, о докладах студентов на конференциях профессорско-преподавательского состава и студентов ПГУ.

Таблица 5.10

Учебный год	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Общее число привлеченных студентов	12	5	9	40	9
Доклады на конференциях	6	10	12	30	8
Доклады на ежегодной конференции ППС и студентов ПГУ	22	36	15	32	36
Публикации студентов	5	5	16	9	4
Студенческие научные кружки	11	5	6	9	6

6 НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ И УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА СО СТУДЕНТАМИ

На кафедре ведется большая воспитательная работа. Студенты специальности 280202 и направления подготовки бакалавров и специалистов 280700 «Техносферная безопасность» принимают активное участие в ежегодных научно-технических конференциях профессорско-преподавательского состава и студентов.

Преподаватели кафедры постоянно ведут воспитательную работу среди студентов, работают наставниками учебных групп, принимают активное участие в организации ежегодных вечеров специальности «Техносферная безопасность», конкурсов студенческой самодеятельности. Лучшими кураторами кафедры являются Николаева С.Н., Горешник И.Д., Ястребова И.П.

7 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В рамках международного сотрудничества опубликованы три монографии в ведущих зарубежных научно-технических журналах и три научных статьи в Международных научно-технических изданиях. Сведения о монографиях и научных статьях в зарубежных изданиях приведены в таблицах 5.4 и 5.6.

8 УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНАЯ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

8.1 Учебно-лабораторная база

Общая площадь, занимаемая кафедрой ТБ, составляет 425 м². На кафедре имеется 3 учебные лаборатории и 2 компьютерных класса, общая площадь которых составляет 136 м². С учетом численности контингента (приведенного) студентов - 75 человек на сентябрь 2013 г., на одного обучающегося приходится 5,7 м² общей площади и 1,8 м² площади учебных лабораторий. На одного преподавателя приходится 19,3 м² общей площади.

Общая стоимость оборудования в 2014 году составила 5322 тыс. руб.

Аудиторию 8-101 требуется привести в соответствие с требованиями к химическим лабораториям – провести водопровод и организовать слив, а также устроить приточно-вытяжную вентиляцию.

8.2 Материально-техническая база

Уровень материально-технического оснащения кафедры обеспечивает проведение учебного процесса в соответствии с учебными планами по специальности специальности 280202 и направлениям подготовки бакалавров и магистров 280700 «Техносферная безопасность», а также выполнение научных исследований по госбюджетным и хоздоговорным тематикам кафедры.

Оснащение учебных лабораторий кафедры обеспечивает получение студентами необходимых практических знаний по специальности. Для про-

ведения лабораторных работ создан компьютерный класс, оборудованный современными, мощными ПК и закуплены лицензионные программы для проведения лабораторных работ, имеющих прикладной характер (инженерная экология). Так, например, по курсу «Теплофизика» применяется комплексный подход к обучению, сочетающий в себе как макетные (практические), так и виртуальные лабораторные работы. Вся имеющаяся материальная база полностью используется в учебном процессе, на кафедре отсутствуют резервы учебно-лабораторного оборудования. Выход из строя хотя бы одной единицы используемого оборудования является чрезвычайной ситуацией.

Оснащение кафедры вычислительной техникой доведено до хорошего уровня. Имеется 2 компьютерных класса. Это позволяет расширить применение в учебном процессе современных компьютерных технологий, в том числе средств автоматизированного проектирования, моделирования, виртуальных приборов и пр. Часть рабочих мест в компьютерном классе входит в локальную сеть кафедры и имеет выход в Internet через сервер университета, что позволяет расширить сферу обучения студентов и аспирантов кафедры, а также использовать Internet для научных целей.

В учебном процессе используются экспериментальные установки и технические средства, созданные на кафедре. Часть лабораторных стендов, используемых в циклах «Экология», «Безопасность жизнедеятельности» и «Основы безопасности труда», разработана силами кафедры.

9 НЕДОСТАТКИ В РАБОТЕ КАФЕДРЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

9.1 Недостаточное покрытие учебно-методическими пособиями по дисциплинам, вводимым согласно ФГОС нашего направления, в том числе электронных учебников.

Планируемые меры:

- обсудить данную проблему на заседании кафедры, поручить профессорам кафедры подготовить такие пособия, преобразовать в электронный вид и выставить для свободного пользования.

9.2 Недостаточная оснащенность современным оборудованием лаборатории (лабораторное оборудование во многом морально устарело), обеспечивающей курсы «Экология» и «Теория горения и взрыва».

Планируемые меры:

– обратиться за помощью к руководителям предприятий г. Пензы и области.

– принять активное участие в конкурсе на гранты Минобрнауки РФ.

9.3 Недостаточное количество публикаций в зарубежных журналах, и изданиях из индекса научных изданий SCOPUS и WEBofSIENCE.

Планируемые меры:

– активизировать работу по подготовке научных статей в журналах из списка ВАК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ работы кафедры ТБ в период с 2009 г. по 2014 г. показывает, что были достигнуты следующие результаты в учебно-воспитательной и научной деятельности:

- нормативная, методическая, лабораторная и научная база кафедры ТБ соответствует требованиям ГОС и ФГОС ВПО и полностью обеспечивает подготовку инженеров по специальности 280202 «Инженерная защита окружающей среды» и направлению подготовки 280700.62 «Техносферная безопасность» по профилю «Инженерная защита окружающей среды»;

- процент профессорско-преподавательского состава кафедры с учеными степенями и (или) учеными званиями – 77,5 % (выше значения показателя для университетов – не менее 60 %);

- процент докторов наук и/или профессоров – 22 % (выше значения показателя для университетов – не менее 10 %);

- все учебные дисциплины основных образовательных программ обеспечены учебно-методическими комплексами;

- обеспеченность всех кафедральных дисциплин обязательной учебной литературой – 1,08 экз./чел, что выше нормативного показателя, равного 0,5 экз./чел.;

- кафедра вела 3 госбюджетных НИР без финансирования; среднегодовой объем научных исследований на единицу научно-педагогического персонала за пять лет составил 164 тыс. руб. (выше значения показателя для университетов – не менее 18 тыс. руб.);

- на кафедре имеются аспирантура;

- среднегодовое число аспирантов на 100 студентов контингента – 5 (выше значения показателя для университетов – не менее 4);

- защищено 5 кандидатских; среднегодовое число защит диссертаций в пересчете на 100 человек научно-педагогического персонала за 5 лет составило 6,6 (выше значения показателя для университетов – не менее 3);

- преподавателями и сотрудниками кафедры опубликовано 184 работы, в том числе: 15 патентов РФ; 29 учебно-методических пособий, из них 4 с грифом УМО, 4 монографии, 28 статей в журналах, рекомендованных ВАК;

- среднегодовое количество монографий на 100 основных штатных педагогических работников с учеными степенями и (или) учеными званиями, изданных за пять лет – 8 (выше значения показателя для университетов – не менее 2,0);

- на базе кафедры создан Государственный межотраслевой Центр охраны труда.