

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
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» (Б1.В.ОД.3)
для направления подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
по профилю
«Безопасность технологических процессов и производств»
форма обучения - очная

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № 10 от « 11 » 05 20 17 г.

Программа актуализирована и продлена на 20 17 /20 18 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность»
« 11 » 05  Т.С. Титова
20 17 г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № 1 от « 30 » 08 20 17 г.

Программа актуализирована и продлена на 20 17 /20 18 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность»
« 30 » 08  Т.С. Титова
20 17 г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № от « » 20 г.

Программа актуализирована и продлена на 20 /20 учебный год
(приложение).

Заведующий кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность»
« » Т.С. Титова
20 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Техносферная и экологическая безопасность»
Протокол № 9 от «05» 05 2016 г.

Заведующий кафедрой «Техносферная и
экологическая безопасность»
«05» 05 2016 г.



Т.С. Титова

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
факультета «Промышленное и гражданское
строительство»
«10» 05 2016 г.



Р.С. Кударов

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным 21 марта 2016 г., приказ Минобрнауки РФ № 246 по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, по дисциплине «Производственная безопасность»

Целью освоения курса «Производственная безопасность» является:

- приобретение совокупности знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности и позволяющих обеспечивать безопасность труда на объектах профессиональной деятельности;
- формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета, а также представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и защищенности человека.

Для достижения этой цели, решаются следующие задачи:

- приобретение знаний для идентификации и оценки воздействия на человека вредных и опасных факторов производственной среды;
- изучение принципов и методов, защиты человека от вредных и опасных производственных факторов;
- изучение мер электробезопасности и пожарной безопасности на объектах специальности.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- правила организации безопасных условий труда на предприятии;
- физиологические основы действия опасностей техногенного характера на человека;
- коллективные и индивидуальные средства защиты;
- номенклатуру, периодичность и нормы испытаний технических и электротехнических средств;

Уметь:

- выполнять простые расчеты технических средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- организовывать обучение и прием экзаменов по охране труда и электробезопасности;
- составлять документацию по обеспечению производственной безопасности на объектах профессиональной деятельности,

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом;

- правовыми и нормативно-техническими основами управления производственной безопасностью;
- методами контроля и испытаний технических и электротехнических средств;
- практическими навыками по использованию приборов контроля средств защиты;
- основными методами защиты персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, связанных с нарушением работы производственного оборудования;
- навыками оказания доврачебной помощи при несчастном случае на предприятии.

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)**:

- владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **обще- профессиональных компетенций (ОПК)**:

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

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

в проектно-конструкторской деятельности

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

в сервисно-эксплуатационной деятельности

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техноферной безопасности, обосновано выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);

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 «Производственная безопасность» (Б1.В.ОД.3) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	140	72	68
В том числе:			
- лекции (Л)	52	18	34
- практические занятия (ПЗ)	88	54	34
- лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	121	63	58
Контроль	99	45	54
Форма контроля знаний	Э	Э	Э, КР
Общая трудоемкость: час / з. е.	360 / 10	180 / 5	180 / 5

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Опасные механические факторы.	Опасные механические факторы. Последствия воздействия опасных механических факторов. Основные типы движения машин и механизмов. Опасности, возникающие при вращательном, возвратно-поступательном и поперечном типе движения. Зоны захвата. Типы действия механизмов. Возникающие опасности. Исключение травмы вследствие защемления.
2	Опасные зоны машин и механизмов.	Опасные зоны машин и механизмов. Постоянные и переменные опасные зоны. Расчет границ опасных зон. Технические средства обеспечения безопасности.
3	Средства коллективной защиты от опасных меха-	Средства коллективной защиты от опасных механических факторов. Оградительные защитные устройства, расчет прочности ограждающих устройств на проши-

		<p>мозные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, устройство дистанционного управления, знаки безопасности. Опознавательная окраска трубопроводов. Сигнальные цветные кольца, наносимые на трубопроводы.</p>
4	<p>Основные принципы обеспечения производственной безопасности.</p>	<p>Основные принципы обеспечения производственной безопасности. Управленческие, технические, ориентирующие, организационные принципы</p>
5	<p>Обеспечение безопасности производственного оборудования и производственных процессов.</p>	<p>Требования к конструкции, ее отдельным частям. Требования к рабочим местам. Требования к системе управления. Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам. Требования безопасности к технологическим процессам (видам работ). Требования к производственным помещениям. Требования к производственным площадкам и территории производственного предприятия. Требования к исходным материалам. Требования к производственному оборудованию. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест. Требования к хранению и транспортированию исходных материалов, готовой продукции и отходов производства. Требования к профессиональному отбору и проверке знаний работающих. Требования к применению средств защиты работающих. Требования к обозначению опасных зон.</p>
6	<p>Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин</p>	<p>Типовые конструкции грузоподъемных машин, требования к устройству и безопасной эксплуатации. Порядок пуска грузоподъемных машин в эксплуатацию. Условия безопасности погрузо-разгрузочных работ. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора.</p>
7	<p>Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением</p>	<p>Требования к проектированию, конструкции и материалам изготовления сосуда. Требования к изготовлению, реконструкции, монтажу, наладке и ремонту сосудов. Требования к контрольно-измерительным приборам, предохранительным устройствам. Установка и регистрация сосудов. Техническое освидетельствование.</p>
8	<p>Обеспечение пожарной безопасности.</p>	<p>Влияние пожаров на производственную сферу человека. Опасные факторы пожаров. Показатели взрывопожароопасности веществ и материалов. Методы обеспечения пожарной безопасности. Организация пожарной охраны. Категории зданий, сооружений, строений, помещений и наружных установок (электроустановок) по взрывопожарной и пожарной опасности. Противопожарный режим на объекте. Пути эвакуации и системы оповещения населения. Классификация пожаров. Методы и средства тушения пожаров.</p>
9	<p>Термины и определения. Действие электрического тока на организм человека., факторы, влияющие на тяжесть поражения.</p>	<p>Электрический ток, как опасный производственный фактор; поражающие факторы электрического тока, термины и определения в системе электробезопасности; особенности построения сетей передачи электроэнергии(IT, TT, TN, TN-C, TN-C-S, TN-S), назначение элементов сетей передачи электроэнергии; электро-</p>

		<p>травматизм на объектах профессиональной деятельности; причины электротравматизма; статистика электротравматизма на объектах железнодорожного транспорта.</p> <p>Виды поражения электрическим током; особенности действия тока на организм человека; виды поражения электрическим током; механизм наступления смертельного исхода от электрического тока; электрическое сопротивление человека; зависимость сопротивления тела человека от состояния кожи, параметров электрической цепи, физиологического состояния и состояния окружающей среды; характер воздействия на человека токов различных значений; влияние воздействия на человека величины протекающего тока, рода тока, частоты, пути протекания тока, индивидуальных особенностей человека; критерии</p>
10	Анализ опасности поражения током в различных сетях передачи электроэнергии.	Схемы возможного включения человека в цепь электрического тока; напряжение прикосновения и шага; прямое и косвенное прикосновение; опасность поражения током в однофазных сетях с различным режимом нейтрали; расчет тока протекающего через тело человека при различных видах включения в цепь тока; опасность поражения при нормальном и аварийном режимах работы электроустановки; опасность поражения током в трехфазных сетях с различным режимом нейтрали; расчет тока протекающего через тело человека при различных видах включения в цепь тока; опасность поражения при нормальном и аварийном режимах работы электроустановки; опасность поражения сетей постоянного тока; выбор схемы сети и режима нейтрали исходя из условий электробезопасности.
11	Растекание тока в земле. Напряжение шага и прикосновения.	Понятие о заземлителе, естественные и искусственные заземлители; стекание тока в землю через/з одиночный заземлитель; сопротивление одиночного заземлителя; методы определения сопротивления растеканию тока; стекание тока в землю через групповой и сложный заземлитель; распределение потенциала на поверхности земли; потенциал группового и сложного заземлителя; сопротивление растеканию тока группового и сложного заземлителя; напряжение прикосновения при различных видах заземлителей; напряжение шага при различных видах заземлителей; растекание тока в земле от различных видов заземлителей в неоднородном грунте; электрическое сопротивление земли; влияние внешних параметров окружающей среды на электрическое сопротивление земли; измерение и расчет удельного сопротивления земли.
12	Технические мероприятия средства защиты от поражения электрическим током.	Виды защиты от поражения электрическим током; основная защита; Защита при повреждении электроустановки; дополнительная защита; оптимизация защиты в распределительных сетях; защита от прямого и косвенного прикосновения; характеристики присо-

		<p>тенциалов; нормативные рекомендации по уравниванию потенциалов; электроустановки напряжением выше 1 кВ сети с эффективно заземленной нейтралью; нормативные требования; нормативные рекомендации; электроустановки напряжением выше 1 кВ сети с изолированной нейтралью; нормативные требования; нормативные рекомендации; электроустановки напряжением до 1 кВ с заземленной нейтралью и с изолированной нейтралью; нормативные требования; особенности систем TN-C, TN-C-S, TN-S устройство защитного заземления; требования к конструктивным элементам заземляющего контура; принцип действия защитного заземления; методы расчета в сетях до 1кВ и выше 1кВ; методы и средства контроля защитного заземления; оценка возможности применения естественных заземлителей; защитное зануление в электроустановках до 1кВ; принцип действия; требования к конструктивным элементам; расчет зануления на отключающую способность; защитное отключение; устройство и принцип защиты от поражения током; классификация устройств по входному параметру; методы расчета и контроля защитного отключения; применение разделительных трансформаторов, как средства защиты от поражения электрическим током; технические средства защиты от статического электричества.</p>
13	<p>Электроззащитные средства, применяемые в электроустановках.</p>	<p>Классификация электроззащитных средств в установках до 1кВ и выше 1кВ; требования к конструкции электроззащитных средств; нормы испытания электроззащитных средств; методы и технические средства испытаний электроззащитных средств; сертификация электроззащитных средств; нормы эксплуатации электроззащитных средств;</p>
14	<p>Средства и методы защиты от действия ЭМП токов промышленной частоты, и радио частот. Защита от атмосферных перенапряжений</p>	<p>Биологическое действие электромагнитных полей на человека; классификация электромагнитных полей; возможные источники ЭМП на транспорте; напряженность электрического и магнитного поля промышленной частоты; особенности производства работ в зоне влияния электромагнитного поля; применение средств индивидуальной защиты для защиты от действия ЭМП; экранирующие и защитные устройства от действия ЭМП промышленной частоты; область применения средств защиты; источники возникновения электромагнитных излучений в видео и дисплейных устройствах; методы и средства защиты от действия ЭМП; допустимые величины действия ЭМП на человека. Защита от атмосферных перенапряжений. Устройство, конструкция и принцип защиты сооружений от прямого удара молнии.</p>
15	<p>Организационные мероприятия обеспечения электробезопасности. Обеспечение безопасно-</p>	<p>Требования к обслуживающему персоналу; медицинское освидетельствование; обучение персонала; проверка знаний; группы по электробезопасности; классификация помещений по опасности поражения</p>

	напряжением.	<p>электроустановок; оперативное обслуживание электроустановок; производство работ в действующих электроустановках; производство отключений и переключений; классификация защитных мероприятий обеспечения электробезопасности; наложение заземлений; устройство ограждений; применение предупредительных плакатов и знаков; проверка снятия напряжения; применение блокирующих устройств;</p> <p>Категории работ по условиям обеспечения безопасности производства работ в электроустановках; особенности, достоинства и недостатки производства работ под напряжением; принципы обеспечения безопасности производства работ под напряжением; электрическая схема замещения цепи протекания тока через человека; емкостные токи человек-земля; анализ возможных опасностей при работе под напряжением; условия возникновения атмосферных перенапряжений при работе под напряжением ; условия возникновения внутренних перенапряжений на месте производства работ; уровни и критерии изоляции по условиям электробезопасности; классификация изоляций; классы электрических машин.</p>
16	Доврачебная помощь при поражении электрическим током	<p>Действия при обнаружении человека пораженного электрическим током; способы и средства освобождения человека от действия электрического тока; меры до врачебной помощи при поражении электрическим током; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца; электрическая дефибриляция сердца, оказание помощи при термическом и механическом действии тока на человека.</p>

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Л	ПР	СРС
1	Опасные механические факторы.	2	4	8
2	Опасные зоны машин и механизмов.	2	6	7
3	Средства коллективной защиты от опасных механических факторов.	2	8	7
4	Основные принципы обеспечения производственной безопасности.	2	6	7
5	Обеспечение безопасности производственного оборудования и производственных процессов.	4	10	10
6	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	2	8	7

7	Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением	2	8	7
8	Обеспечение пожарной безопасности.	2	4	10
9	Термины и определения. Действие электрического тока на организм человека., факторы, влияющие на тяжесть поражения.	4	4	8
10	Анализ опасности поражения током в различных сетях передачи электроэнергии.	4	4	8
11	Растекание тока в земле. Напряжение шага и прикосновения.	4	4	8
12	Технические мероприятия средства защиты от поражения электрическим током.	7	7	8
13	Электрозщитные средства, применяемые в электроустановках.	4	4	7
14	Средства и методы защиты от действия ЭМП токов промышленной частоты, и радио частот. Защита от атмосферных перенапряжений	4	4	7
15	Организационные мероприятия обеспечения электробезопасности. Обеспечение безопасности при работах под напряжением.	4	4	7
16	До врачебная помощь при поражении электрическим током	3	3	5
Итого		52	88	121

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

№ п/п	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Опасные механические факторы.	1. Производственная безопасность: учеб. пособие под редакцией Т.С. Титовой. 2010 г. 450 с. 2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. – 13 издание, исправленное. – СПб. –Москва-Краснодар: Лань, 2010. 671 с.
2	Опасные зоны машин и механизмов.	1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для ВУЗов \П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев. – Изд.4-е перераб. – М.: Высшая школа, 2007. 335 с. 2. Филиппов Б.И. Охрана труда при эксплуатации строительных машин. М.: Высшая школа. 1984. 390 с.
3	Средства коллективной защиты от опасных механических факторов.	1. Сухих Р.Д., Зальцман Г.К., Канонин Ю.Н. Средства коллективной защиты от опасных механических факторов. – СПб.: ПГУПС, 2007. 40 с.

	ческих факторов.	2. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений /В.Н.Еремин, В.В.Сафронов, А.Г. Схиртладзе, Г.А.Харламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. 510 с.
4	Основные принципы обеспечения производственной безопасности.	1. Производственная безопасность: учеб. пособие под редакцией Т.С. Титовой. 2010 г.450 с. 2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. – 13 издание, исправленное. – СПб. –Москва-Краснодар: Лань, 2010. 671с.
5	Обеспечение безопасности производственного оборудования и производственных процессов.	1. Производственная безопасность: учеб. пособие под редакцией Т.С. Титовой. 2010 г.450 с. 2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для ВУЗов /П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев. – Изд.4-е перераб. – М.: Высшая школа, 2007. 335 с.
6	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	1. Охрана труда в строительстве. Под ред. Д .В .Коптева. – М.: Высшая школа.-2007. 410 с. 2. Филиппов Б.И. Охрана труда при эксплуатации строительных машин. М.: Высшая школа. 1984. 390 с.
7	Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением	1. Производственная безопасность: учеб. пособие под редакцией Т.С. Титовой. 2010 г.450 с. 2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для ВУЗов /П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев. – Изд.4-е перераб. – М.: Высшая школа, 2007. 335 с.
8	Обеспечение пожарной безопасности.	1. Технический регламент о пожарной безопасности. ФЗ. № 123. 2008г. (с изменениями от 2014 г.) 2. Производственная безопасность: учеб. пособие под редакцией Т.С. Титовой. 2010 г. 450 с.
9	Термины и определения. Действие электрического тока на организм человека., факторы, влияющие на тяжесть поражения.	1. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с. 2. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М. Энергоатомиздат. 1986 г. 480 с. 3. Правила устройства электроустановок. 7 издание 4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок .М. Минэнерго 2014г. 5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М. Минэнерго . 2003г.
10	Анализ опасности поражения током в различных сетях передачи электроэнергии.	1. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с. 2. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М. Энергоатомиздат. 1986 г. 480 с.
11	Растекание тока в земле. Напряжение шага и прикосновения.	1. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с. 2. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М. Энергоатомиздат. 1986 г. 480 с.

12	Технические мероприятия средства защиты от поражения электрическим током.	. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с. 2. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М. Энергоатомиздат. 1986 г. 3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М. Минэнерго . 2003г.
13	Электрозащитные средства, применяемые в электроустановках.	1. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с. 2. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М. Энергоатомиздат. 1986 г.480 с.
14	Средства и методы защиты от действия ЭМП токов промышленной частоты, и радио частот. Защита от атмосферных перенапряжений	1. Производственная безопасность: учеб. пособие под редакцией Т.С. Титовой. 2010 г.450 с.
15	Организационные мероприятия обеспечения электробезопасности. Обеспечение безопасности при работах под напряжением.	1. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с. 2. Долин П.А. Основы техники безопасности в электроустановках. М. Энергоатомиздат. 1986 г.480 с. 3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок .М. Минэнерго 2014г.
16	До врачебная помощь при поражении электрическим током	1. Маньков В.Д. Опасность поражения электрическим током и порядок оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве. Изд. Электросервис, СПб., 2009. 120 с.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Производственная безопасность» 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. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /С.В.Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая и др.; Под общей редакцией С.В.Белова. – 8-е изд., М.: Высшая школа, 2009. 613 с.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. – 13 издание, исправленное. – СПб. –Москва-Краснодар: Лань, 2010. 671 с.

3. Электробезопасность в электроустановках до 1000 В. Титова Т.С., Тихомиров О.И., Быстров Е.Н.: Учебное пособие. – СПб.: ПГУПС, 2013. 183 с.

4. Производственная безопасность.: Учеб. Пособие /Т.С. Титова и др. – СПб.: ПГУПС, 2010. 450 с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: Учебное пособие для ВУЗов \П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев. – Изд.4-е перераб. – М.: Высшая школа, 2007. 335 с.

2. Безопасность жизнедеятельности в энергетике: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений /В.Н. Еремин, В.В. Сафронов, А.Г. Схиртладзе, Г.А. Харламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. 400 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум /Т.А. Хван, П.А. Хван. Изд.3-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2010. 317 с.

4. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. 488 с.

5. Машарский Б.Л. Курс лекций по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда на железнодорожном транспорте». Часть I, II, III – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007. 180 с.

6. Бузунов О. В. Правовые основы охраны труда: учебно-практическое пособие. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2007. 46 с.

7. Сухих Р.Д., Зальцман Г.К., Канонин Ю.Н. Средства коллективной защиты от опасных механических факторов. – СПб.: ПГУПС, 2007. 40 стр.

8. Терешин В.С., Каменский В.Б. Охрана труда в путевом хозяйстве. – М.: Транспорт, 1999. 380 с.

9. Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность. – М.: ИП Радио Софт, 2007. 408 с.

10. В.Е. Манойлов Основы электробезопасности. 4 – е изд., Л, Энергия, 1990. 460 с.

11. Инженерные решения по охране труда: Электробезопасность. Учебное пособие для ВУЗов. /О.И. Тихомиров и др. – М.: Маршрут, 2005. 45 с.

12. Основы техники безопасности в электроустановках, П.А. Долин, М, Энергоатомиздат, 1986. 480с.

13. Филиппов Б.И. Охрана труда при эксплуатации строительных машин. М.: Высшая школа., 1984. 390 с.

14. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений /В.Н. Еремин, В.В. Сафронов, А.Г. Схиртладзе, Г.А. Харламов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. 510 с.

15. Охрана труда в строительстве. Под ред. Д.В. Коптева. – М.: Высшая школа.-2007. 410 с.

16. Маньков В.Д. Опасность поражения электрическим током и порядок и порядок оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве. Изд. Электросервис, СПб., 2009. 120 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. М. Минэнерго. 2014г.
2. Правила устройства электроустановок. М.: Минэнерго. 2014г.
3. ПОТ РО-14000-002-98 Обеспечение безопасности производственного оборудования
4. ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика.
5. ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика. Часть 2. Технические правила и технические требования.
6. ГОСТ Р 51344-99 Принципы оценки и определения риска.
7. ГОСТ ЕН 1070-2003 Безопасность оборудования. Термины и определения.
8. ГОСТ Р 51341-99 Безопасность машин. Эргономические требования по конструированию средств отображения информации и органов управления.
9. ГОСТ Р 51343-99 Безопасность машин. Предотвращение неожиданного пуска.
10. ГОСТ Р 51345-99 Безопасность машин. Блокировочные устройства, связанные с защитными устройствами.
11. ГОСТы ССБТ 1.2,3 и 4 подсистем.
12. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. М. Минэнерго. 2003г.
13. Технический регламент о пожарной безопасности. ФЗ. № 123. 2008г. (с изменениями от 2014 г.)

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

8. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов. Под ред. Л.А. Михайлова. – изд. «Питер», 2008. 302 с.
9. Бузунов О.В., Якубчик Н.М. Обеспечение работников железнодорожного транспорта средствами индивидуальной защиты. Учебное пособие. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2006. 36 с.

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

1. Информационная система «Консультант Плюс».
2. Компьютерная программа «Труд-эксперт» (Клинский НИИОТ).
3. Портал <http://www.ohranatruda.ru>
4. Портал <http://base.garant.ru/>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

- 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.

- 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).

- 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 «Производственная безопасность»

:

- технические средства: персональные компьютеры, мультимедийный комплекс;

- методы обучения с использованием информационных технологий: компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов;

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов: портал <http://www.ohranatruda.ru> , портал <http://base.garant.ru/>.

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7,8;
- Microsoft Word 2010, 2013;
- Microsoft Excel 2010, 2013;
- Microsoft PowerPoint 2010, 2013;

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

Для проведения лекционных и лабораторных занятий на кафедре «Техносферная и экологическая безопасность» имеются аудитории:

- № 2-402, оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (72 посадочных места);

- 2-403, 2-405 оснащены лабораторными стендами, макетами и моделями средств защиты от опасностей и персональными компьютерами;

- 2-404, 2-410 оснащены настенными экранами и мультимедийными проекторами с дистанционным управлением, аудио и видео техникой.

Все аудитории оснащены наглядными стендами и плакатами по тематике изучаемой дисциплины.

Все аудитории для проведения занятий соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Программу разработал

ст. преподаватель

«05» «05» 2016 г.



Е.Н. Быстров