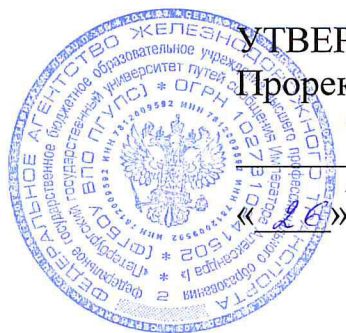


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Л.С. Блажко*

Л.С. Блажко

06

2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«СТАНОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОСНАСТКА» (СЗ.Б.27)

для специальности

23.05.03 (190300.65) «Подвижной состав железных дорог»

по специализации

«Технология производства и ремонта подвижного состава»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2014

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № 8 от «30» 06 2015 г.

Программа актуализирована и продлена на 2015/2016 учебный год  
(приложение).

Заведующий кафедрой  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

«30» 06 2015 г.



Ю.П. Бороненко

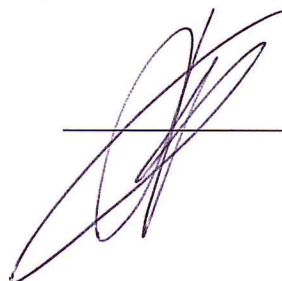
Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № 10 от «27» 06 2016 г.

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

Заведующий кафедрой  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

«27» 06 2016 г.



Ю.П. Бороненко

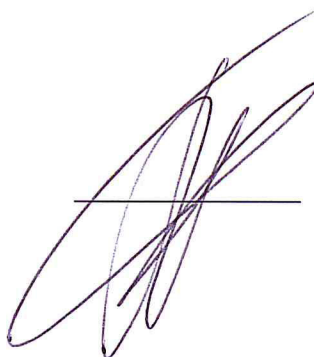
Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № 9 от «25» 04 2017 г.

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

Заведующий кафедрой  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

«25» 04 2017 г.



Ю.П. Бороненко

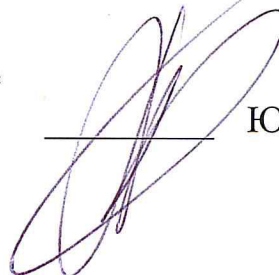
Программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № 1 от «30» 08 2017 г.

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

Заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное  
хозяйство»

«30» 08 2017 г.



Ю.П. Бороненко

Программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

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

Заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное  
хозяйство»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Ю.П. Бороненко

программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год  
(приложение).

Заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное  
хозяйство»

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Ю.П. Бороненко

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Протокол № 8 от «10» 06 2014 г.

Заведующий кафедрой  
«Вагоны и вагонное хозяйство»  
«10» 06 2014 г.

Ю.П. Бороненко

СОГЛАСОВАНО  
Начальник Учебного управления  
«23» 06 2014 г.

П.П. Якубчик

Начальник Управления по качеству  
«19» 06 2014 г.

Т.М. Петрова

Декан факультета  
«Транспортные и энергетические  
системы»  
«17» 06 2014 г.

С.Н. Чуян

Председатель методической комиссии  
факультета  
«Транспортные и энергетические  
системы»  
«16» 06 2014 г.

В.В. Никитин

Заведующий кафедрой  
«Локомотивы и локомотивное  
хозяйство»  
«11» 06 2014 г.

Д.Н. Курилкин



## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС, утвержденным 17 января 2011 г., приказ № 71 по специальности 23.05.03 (190300.65) «Подвижной состав железных дорог», по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка».

Целью изучения дисциплины «Станочное оборудование и оснастка» является формирование у студентов комплекса знаний технологического оборудования применяемого при производстве и ремонте подвижного состава, передовых достижений науки и техники в области ремонта подвижного состава. Повышение основ знаний в общих вопросах станочного и инструментального обеспечения автоматизированного производства и ремонта вагонов, знаний о современной тенденции развития технологии производства и ремонта, с использованием комплексной механизации и автоматизации процессов инструментального обеспечения и оснащения вагоноремонтного комплекса, которые основываются на базе использования эффективных робототехнических комплексов, средств измерения и вычислительной техники. Студенты должны научиться самостоятельно, выбирать обоснованное (оптимальное) оснащение производства по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- формирование у студентов теоретических знаний о технологическом оборудовании применяемого при производстве и ремонте подвижного состава;
- изучение студентами современного оборудования вагоноремонтных предприятий и современного оборудования неразрушающего контроля;
- наглядное ознакомление с работой автоматизированного и механизированного оборудования.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **ЗНАТЬ:**

технологические процессы и оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава; методы восстановления подвижного состава и его частей; методы выбора и расчета оборудования; способы организации производства и ремонта подвижного состава; защитные покрытия подвижного состава и его деталей; методы оценки качества производства и ремонта элементов подвижного состава;

## **УМЕТЬ:**

разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава; выбирать необходимое оборудование и средства технического оснащения; выполнять расчеты технологических режимов с учетом нравственных, правовых аспектов деятельности, требований безопасности и экономики, последствий реализации проектов для окружающей среды и использованием информационных технологий;

## **ВЛАДЕТЬ:**

методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; методами приемки подвижного состава после производства ремонта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **профессионально-специализированных компетенций (ПСК)**:

– знанием особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава; умением проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава, производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения; умением ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов; владеет методами расчета и проектирования специализированных станков и технологической оснастки (**ПСК-4.4**).

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

Дисциплина «Станочное оборудование и оснастка» (СЗ.Б.27) относится к базовой части профессионального цикла и является обязательной дисциплиной.

Для ее изучения требуется предварительное освоение следующих дисциплин:

- Теоретическая механика (С2.Б.3);
- Начертательная геометрия (С2.Б.8);
- Инженерная компьютерная графика (С2.Б.9);
- Электротехника и электроника (С2.Б.10);
- Гидравлика (С2.В.ОД.1);
- Вычислительные методы в инженерных расчетах (С2.В.ДВ.1-1);
- Материаловедение и технология конструкционных материалов (СЗ.Б.5);
- Метрология, стандартизация и сертификация (СЗ.Б.6);
- Основы электропривода технологических установок (СЗ.Б.7);
- Технология транспортного машиностроения (СЗ.Б.25);



– Процессы механической и физико-технической обработки (СЗ.Б.26).

Дисциплина «Станочное оборудование и оснастка» (СЗ.Б.27) служит основой для изучения следующих дисциплин:

- Производство и ремонт подвижного состава<sup>2</sup> (СЗ.Б.23);
- Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава<sup>2</sup> (СЗ.Б.24);
- Автоматизация технологических процессов (СЗ.Б.28);
- Технологическая подготовка производства (СЗ.В.ОД.2).

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Аудиторные занятия (всего)	76	76
В том числе:		
– лекции (Л)	36	36
– практические занятия (ПЗ)	-	-
– лабораторные работы (ЛР)	36	36
– контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	41	41
Подготовка к экзамену	63	63
Форма контроля знаний	Э	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	180/5	180/5
Количество часов в интерактивной форме	36	36

Примечания: «Форма контроля знаний» – экзамен (Э), зачет (З), зачет с оценкой (З\*), курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), контрольная работа (КЛР).

#### 5. Содержание и структура дисциплины

##### 5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>Модуль 1</b>		
1	Введение. Цели дисциплины. Классификация приспособлений.	1.1 Задачи и содержание курса обучения, связь его со смежными дисциплинами. 1.2 Развитие вагоностроительного и вагоноремонтного производства в РФ.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		<p>1.3 Изделие и технологический процесс в машиностроении и ремонтном производстве.</p> <p>1.4 Виды изделий.</p>
2	Объекты вагонного хозяйства.	<p>2.1 Вагоноремонтные заводы.</p> <p>2.2 Ремонтные вагонные депо.</p> <p>2.3 Эксплуатационные вагонные депо.</p> <p>2.3.1 Пункты технического обслуживания вагонов.</p> <p>2.3.2 Механизированные пункты текущего отцепочного ремонта вагонов и ППВ.</p>
<b>Модуль 2</b>		
3	Вагносборочный участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	<p>3.1 Технологическое оборудование применяемое на участке.</p> <p>3.2 Кран мостовой, кран балка.</p> <p>3.3 Транспортная система для перемещения вагонов и тележек.</p> <p>3.4 Универсальная домкратная установка.</p> <p>3.5 Установка для снятия и постановки поглощающих аппаратов.</p> <p>3.6 Прибор для испытания тормоза и электропневмотормозов.</p> <p>3.7 Электрокар.</p>
4	Тележечный участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.	<p>4.1 Технологическое оборудование применяемое на участке.</p> <p>4.2 Оборудование для подъёма, перемещение и транспортировки тележек и деталей к ней.</p> <p>4.3 Моечная машина.</p> <p>4.4 Стенд разборки и сборки тележки.</p> <p>4.5 Установка для нагрева заклепок</p> <p>4.6 Установка для наплавки буксовых проемов боковых рам.</p> <p>4.7 Кантователь боковых рам и наддресорных балок.</p>



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		<p>4.8 Станки для обработки наклонных поверхностей надрессорной балки, для обработки подпятника, для обработки буксового проема боковой рамы, для обработки фрикционных клиньев.</p> <p>4.9 Установка для запрессовки втулок в отверстия в боковых рамах</p> <p>4.10 Шаблоны и метрологическое оборудование.</p> <p>4.11 Инструмент.</p> <p>4.12 Камеры для окраски деталей тележки.</p> <p>4.13 Стенд выходного контроля параметров тележки в сборе.</p> <p>4.14 Оборудование по неразрушающему контролю.</p>
5	Колесно-роликовый участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.	<p>5.1 Технологическое оборудование.</p> <p>5.2 Оборудование для подъема, перемещение, вращения и транспортировки колесных пар и деталей КП.</p> <p>5.3 Оборудование для очистки и мойки колесных пар, подшипников, корпусов букс и деталей буксового узла.</p> <p>5.4 Оборудование, приборы и средства для измерения и подбора колесных пар и деталей колесной пары.</p> <p>5.5 Колесотокарные станки и прессы.</p> <p>5.6 Приспособление, установки для демонтажа и монтажа букс.</p> <p>5.7 Эстакады, устройство, специальные станки, стенды, приспособления участка.</p> <p>5.8 Столы для осмотра и сборки.</p> <p>5.9 Инструмент.</p> <p>5.10 Оборудование по неразрушающему контролю.</p>
6	Участок по ремонту тормозного оборудования вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.	<p>6.1 Технологическое оборудование.</p> <p>6.2 Инструмент, шаблоны.</p> <p>6.3 Оборудование для очистки и мойки.</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		<p>6.4 Приспособление для разборки и сборки основных частей тормозного оборудования.</p> <p>6.5 Стенды и приспособления участка.</p> <p>6.6 Оборудование по неразрушающему контролю.</p>
7	<p>Участок по ремонту автосцепного оборудования вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.</p>	<p>7.1 Технологическое оборудование и оснастка применяемое на участке.</p> <p>7.2 Оборудование для подъёма, перемещение и транспортировки автосцепок, поглощающих аппаратов и деталей.</p> <p>7.3 Установка для наружной обмывки.</p> <p>7.4 Устройство для клеймения корпуса и деталей автосцепного оборудования.</p> <p>7.5 Сварочное оборудование и электропечь.</p> <p>7.6 Шаблоны и метрологическое оборудование.</p> <p>7.7 Станки фрезерные, заточные сверлильные.</p> <p>7.8 Устройства и приспособления для обработки деталей автосцепного оборудования.</p> <p>7.9 Приспособление для правки и выправления деталей.</p> <p>7.10 Оборудование по неразрушающему контролю автосцепного оборудования.</p>
8	<p>Малярное отделение вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.</p>	<p>8.1 Дробеструйно-окрасочный комплекс.</p> <p>8.2 Малярные тележки.</p> <p>8.3 Установки для безвоздушного распыления.</p> <p>8.4 Окрасочно-сушильная камера.</p>
9	<p>Электросварочное, инструментальное, механическое и кузнечное отделение вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.</p>	<p>9.1 Станки.</p> <p>9.2 Кузнечное оборудование.</p> <p>9.3 Электросварочное оборудование, газосварочное оборудование.</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
10	Вспомогательные участки вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.	<p>10.1 Участок ремонта электрического, холодильного и радиооборудования.</p> <p>10.2 Отделение по ремонту гасителей колебаний.</p> <p>10.3 Участок по ремонту редукторно-карданного привода.</p> <p>10.4 Участок ремонта электрического, холодильного и радиооборудования.</p>
<b>Модуль 3</b>		
11	Технологическое оборудование, применяемое на ПТО в эксплуатационных вагонных депо.	<p>11.1 Комплекс средств малой механизации при обслуживании грузовых вагонов на ПТО.</p> <p>11.2 Мобильный малогабаритный комплекс для обслуживания всех типов вагонов на ПТО.</p> <p>11.3 Инструмент, шаблоны.</p> <p>11.4 Мобильное автономное устройство для передвижения вагонов.</p> <p>11.5 Самоходный ремонтный модуль на базе трактора.</p> <p>11.6 Мобильный пост гидро и пневмоинструмента с пневмоприводом.</p> <p>11.7 Многофункциональный самоходный пост гидрофицированного инструмента на резиновогусеничном ходу повышенной проходимости.</p>
12	Технологическое оборудование, применяемое на МПРВ и ППВ в эксплуатационных вагонных депо.	<p>12.1 Козловой кран и электродомкраты.</p> <p>12.2 Приспособление для снятия и постановки поглощающих аппаратов.</p> <p>12.3 Электросварочное оборудование, газосварочное оборудование, электросварочная линия.</p> <p>12.4 Трубогиб, гайковерт, инструмент, шаблоны.</p> <p>12.5 Воздухопроводная линия с раздаточными колонками.</p> <p>12.6 Установка для опробования тормоза вагона.</p>



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		<p>12.7 Мобильная установка монтажа-демонтажа крышек люков полувагонов УМСЛ-01.</p> <p>12.8 Пресс для правки люков полувагонов и бортов платформ.</p> <p>12.9 Вагоноремонтная машина.</p> <p>12.10 Мобильное автономное устройство для передвижения вагонов.</p>

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Введение. Цели дисциплины. Классификация приспособлений.	2	-	-	1	3
2	Объекты вагонного хозяйства.	2	-	-	1	3
3	Вагоносборочный участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	4	-	5	5	14
4	Тележечный участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	4	-	5	5	14
5	Колесно-роликовый участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	4	-	5	5	14
6	Участок по ремонту тормозного оборудования вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	2	-	5	4	11
7	Участок по ремонту автосцепного оборудования вагонных депо по ремонту	4	-	5	4	13



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
	грузовых и пассажирских вагонов					
8	Малярное отделение вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	2	-	-	4	6
9	Электросварочное, инструментальное, механическое и кузнечное отделение вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	2	-	-	3	5
10	Вспомогательные участки вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	2	-	-	3	5
11	Технологическое оборудование, применяемое на ПТО в эксплуатационных вагонных депо	2	-	5	3	10
12	Технологическое оборудование, применяемое на МПРВ и ППВ в эксплуатационных вагонных депо	6	-	6	3	15

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка».**

№ п/п	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Введение. Цели дисциплины. Классификация приспособлений.	1. Вагонное хозяйство: Учебник под редакцией П.А. Устича. – М.: Маршрут, 2003. – М.: Маршрут, 2003. – 560 с. 2. Соколов М.М., Морчиладзе И.Г., Третьяков А.В. Инфраструктура вагоноремонтных предприятий: Учебное
2	Объекты вагонного хозяйства.	

3	Вагонсборочный участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	<p>пособие. – М.: ИБС-Холдинг. 2010 – 418 с.</p> <p>3. Мотовилов К.В. (под ред.). Технология производства и ремонта вагонов: Учебник для вузов ж.д. транспорта. – М.: Маршрут. 2003. – 382 с.</p>
4	Тележечный участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
5	Колесно-роликовый участок вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
6	Участок по ремонту тормозного оборудования вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
7	Участок по ремонту автосцепного оборудования вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
8	Малярное отделение вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
9	Электросварочное, инструментальное, механическое и кузнечное отделение вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
10	Вспомогательные участки вагонных депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов	
11	Технологическое оборудование, применяемое на ПТО в эксплуатационных вагонных депо	

12	Технологическое оборудование, применяемое на МПРВ и ППВ в эксплуатационных вагонных депо	
----	--	--

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка»:**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка» является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Станочное оборудование и оснастка»:**

Все обучающиеся имеют доступ к электронным учебно-методическим комплексам (ЭУМК) по изучаемой дисциплине согласно персональным логинам и паролям.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС) через сайт Научно-технической библиотеки Университета <http://library.pgups.ru/>, содержащей основные издания по изучаемой дисциплине.

ЭБС обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

**8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Станочное оборудование и оснастка»:**

1. Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм руководство по деповскому ремонту Руководящий документ. Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Утверждено пятьдесят четвертым Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19 мая 2011 г. № 54) – 167 с.

2. Руководящий документ. Руководство по капитальному ремонту грузовых вагонов. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 18-19 мая 2011 г. № 54) – 136 с.

3. Вагоны пассажирские. Руководство по деповскому ремонту 055 ПКБ ЦЛ-2010 РД –260 с.



4. Вагоны пассажирские. Руководство по капитальному ремонту (КР-1) 056 ПКБЦЛ-2010 РК –255 с.

5. Регламент оснащённости оборудованием при выполнении технического обслуживания и ремонта предприятиями пассажирского комплекса «ФПК» Утверждён распоряжением от 23.08.2011 г.735р. – 133 с.

6. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Станочное оборудование и оснастка»:

1 Вагонное хозяйство: Учебник под редакцией П.А. Устича. – М.: Маршрут, 2003. – М.: Маршрут, 2003. – 560 с.

2 Соколов М.М., Морчиладзе И.Г., Третьяков А.В. Инфраструктура вагоноремонтных предприятий: Учебное пособие. – М.: ИБС-Холдинг. 2010 – 418 с.

3 Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524мм) Утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от «16-17» октября 2012 г. № 57) – 275 с.

4 Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов. 732-ЦВ-ЦЛ. – М.: ПКБ ЦВ ОАО «РЖД», 2011. – 196 с.

5 Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог. – М.: Транспорт, 2010. -116 с.

6 Регламент технической оснащённости производственных подразделений вагонного хозяйства по ремонту и эксплуатации грузовых вагонов № 665-2003 ПКБ ЦВ. – М. 2003. – 56с.

7 Инструкция по сварке и наплавке при ремонте грузовых вагонов ЦВ-201. – М.: Транспорт, 2008. – 188 с.

8 Детали и узлы грузовых вагонов. Руководство по испытанию на растяжение. 736-2010 ПКБ ЦВ. – 26 с.

9 Инструкция по сварке и наплавке узлов и деталей при ремонте пассажирских вагонов ЦЛ-201-2011 – 159 с.

10 Руководящий документ по организации ремонта колесных пар в вагоноколесных мастерских и вагонных депо Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 20-22 апреля 2011г.,п.2.1.2) – 119 с.

11 Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в международном сообщении Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от «16-17» октября 2012 г. № 57



12 ПР НК В 1. Правила по неразрушающему контролю вагонов, их деталей и составных частей при ремонте Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17 октября 2012г. № 57)

13 Коломийченко В.В. Автосцепное устройство железнодорожного подвижного состава / В. В. Коломийченков [и др.]. – М.: Транспорт, 1991.

14 Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов. ПОТ РЖД-4100612-ЦВ-016-2012.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Станочное оборудование и оснастка»:

1. Станочное оборудование и оснастка. [Электронный учебно-методический комплекс] : учебно-методический комплекс / ПГУПС. - СПб : ПГУПС, 2011. Адрес сайта <http://pgups.com>

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка».

## **9. 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 «Станочное оборудование и оснастка»:

– технические средства (компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, акустическая система и т.д.);

– методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов, компьютерный лабораторный практикум и т.д.);

– перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, онлайн-энциклопедии и справочники, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Word 2010;
- Microsoft Excel 2010;
- Microsoft PowerPoint 2010.

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка»:**

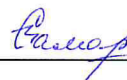
Материально-техническая база кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по специальности 23.05.03 (190300.65) «Подвижной состав железных дорог», и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит:

– помещения для проведения лабораторных работ (ауд. 4-003, 5-102), укомплектованные специальной учебно-лабораторной мебелью, лабораторным оборудованием, лабораторными стендами, специализированными измерительными средствами в соответствии с перечнем лабораторных работ.

– помещение для проведения лекционных занятий (ауд. 4-306), укомплектовано учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором).

Разработчик программы  
«15» мая 2014 г.



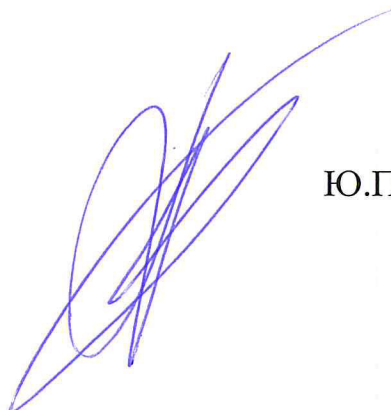
И.К. Самаркина

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка» (СЗ.Б.27) на 2015/2016 учебный год актуализирована без изменений.

30.06.2015

Заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство»

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Ю.П. Бороненко

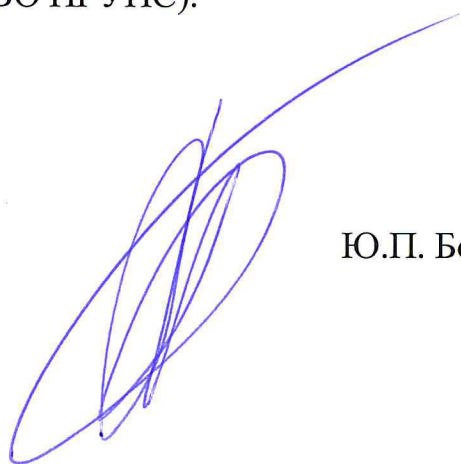
## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по дисциплине «Станочное оборудование и оснастка» (СЗ.Б.27) на 2016/2017 учебный год актуализирована со следующими изменениями:

1. Наименование «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВПО ПГУПС) заменить на наименование «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС).

27.06.2016

Заведующий кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство»



Ю.П. Бороненко