ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Подъемно-транспортные, путевые и строительные машины»

**ПРОГРАММА**

***производственной*** *практики*

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» (Б2.П.4)

Для специальности 23.05.01

«Наземные транспортно-технологические средства»

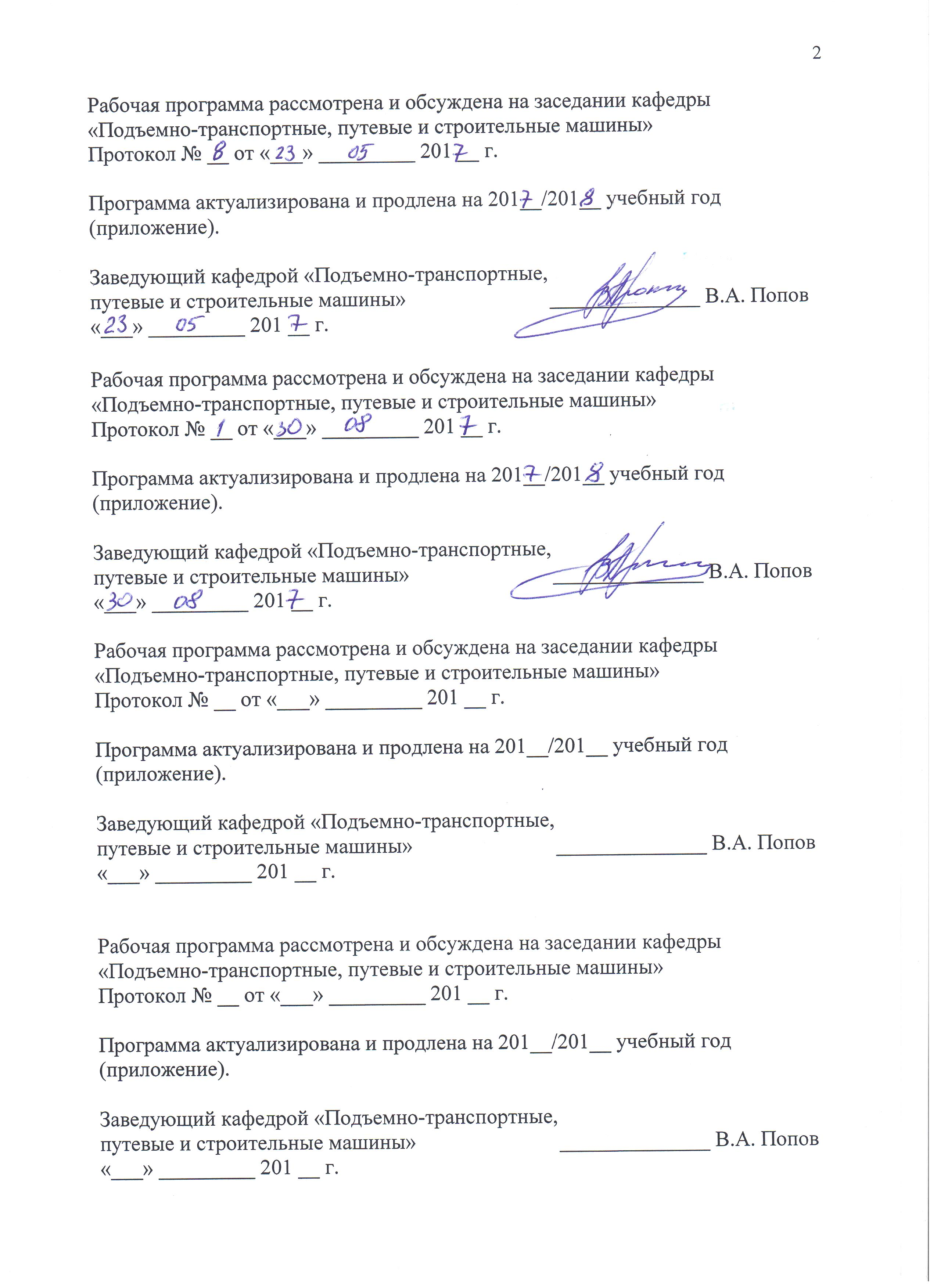
по специализации «Подъемно-транспортные, строительные,

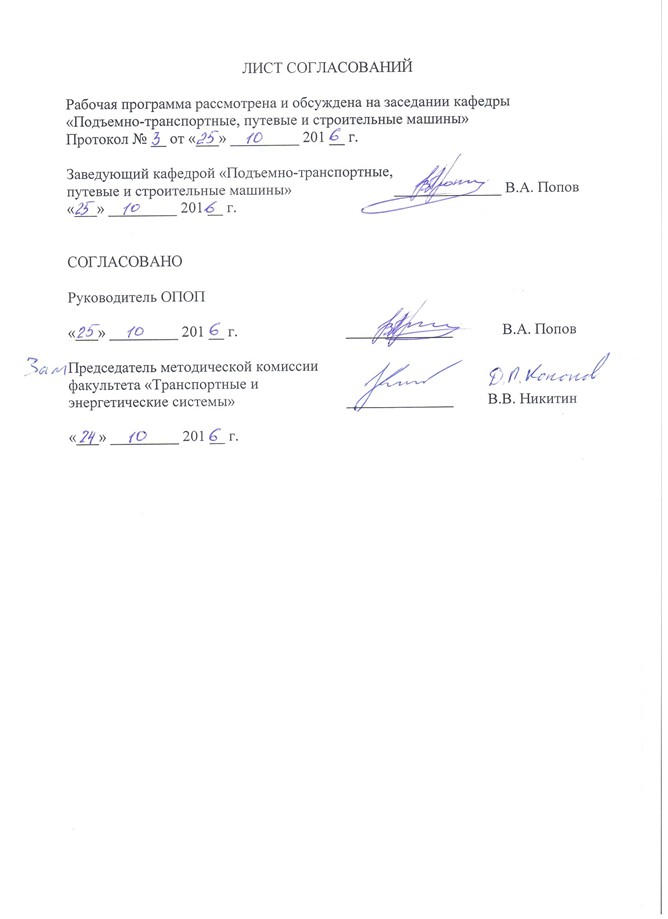
дорожные средства и оборудование»

Форма обучения – очная, заочная.

Санкт-Петербург

2016





**1. Вид практики, способы и формы ее проведения.**

Программа составлена в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образовании и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1022 по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», по производственной практике «Научно-исследовательская работа».

Вид практики – производственная, в соответствии с учебным планом подготовки специалиста, утвержденным 27.10.2016 г.

Тип практики:

Научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Форма проведения: практика проводится дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Научно-исследовательская работа проводится на предприятиях (в организациях) в учебных аудиториях и лабораториях кафедры «ПТП и СМ», а так же на базе предприятий направивших студентов на обучение.

Задачей проведения практики является:

-обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

-формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами прохождения практики является приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать**:

- методологию современных научных исследований;

- содержание современных экспериментальных и теоретических методов исследований;

- требования к оформлению научной продукции.

**Уметь**:

- анализировать источники научной литературы;

- разрабатывать программу научных исследований;

- подготовить отчет, научную статью и научный доклад.

**ВЛАДЕТЬ:**

- проведением экспериментальных и теоретических исследований;

- анализом научных данных;

- апробацией результатов научных исследований.

- ведением самостоятельной научно-исследовательской работы для подго­товки дипломного проекта в соответствии с выбранной темой.

**ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

- опыт проектно-конструкторской деятельности;

- опыт организационно-управленческой деятельности.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых при прохождении данной практики, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Прохождение практики направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

**проектно-конструкторская деятельность:**

способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-4);

способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности (ПК-5);

способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-6);

**организационно-управленческая деятельность:**

способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования (ПСК-2.12);

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.) относится к Блоку 2 «Производственная практика» и является обязательной дисциплиной.

**4. Объем практики и ее продолжительность**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **10** |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |
| Продолжительность практики: неделя | 2 | 2 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **10** |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |
| Продолжительность практики: неделя | 2 | 2 |

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

**5. Содержание практики**

Содержание научно-исследовательской работы определяется целью, задачами и программой практики, а также индивидуальным заданием на практику, которое представлено в приложении к фонду оценочных средств.

Научно-исследовательская работа проходит на предприятиях ОАО «РЖД», кафедре «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины», и на других предприятиях.

После издания приказа представители кафедры, руководящие практикой, проводят общее собрание студентов, на котором знакомят студентов с организацией и программой практики, с обязанностями и правилами поведения студентов.

Студент получает у руководителя практики оформленное направление на практику, индивидуальное задание и необходимый инструктаж о порядке прохождения практики и оформлении отчета.

Для очной формы обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость | | Форма и сроки  контроля |
| недель | з. е. |
| 1 | Обзор специальных публикаций в различных источниках (в т.ч. рецензируемых журналах) по теме исследований студента | 1 | 1 | Раздел отчета по практике |
| 2 | Получение первичных профессиональных умений и навыков проведения аналитических и научных исследований | 0,5 | 1 | Раздел отчета по практике |
| 3 | Выполнение индивидуального исследовательского задания в соответствии с темой дипломного проекта | 0,5 | 1 | Раздел отчета по практике, написание научной статьи |

Для заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость | | Форма и сроки  контроля |
| недель | з. е. |
| 1 | Обзор специальных публикаций в различных источниках (в т.ч. рецензируемых журналах) по теме исследований студента | 1 | 1 | Раздел отчета по практике |
| 2 | Получение первичных профессиональных умений и навыков проведения аналитических и научных исследований | 0,5 | 1 | Раздел отчета по практике |
| 3 | Выполнение индивидуального исследовательского задания в соответствии с темой дипломного проекта | 0,5 | 1 | Раздел отчета по практике, написание научной статьи |

**6. Формы отчетности**

По итогам практики обучающимся составляется отчет с учетом индивидуального задания, выданного руководителем практики от Университета.

Структура отчета по практике представлена в фонде оценочных средств.

После прибытия на предприятие и оформления направления на практику в отделе кадров (отделе управления персоналом), обучающийся направляет в электронном виде отсканированное направление на практику с отметкой о прибытии в адрес руководителя по практике кафедры, ответственной за организацию практики. После завершения практики, предприятие ставит отметку об убытии с практики в направлении на практику~~.~~

Направление на практику с отметками предприятия о прибытии и убытии обучающегося на практику, сдается на кафедру, ответственную за организацию практики.

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

Фонд оценочных средств по практике является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для проведения практики.**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс] / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 608 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2781 — Загл. с экрана.

2. Бойко, Н.И. Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин. [Электронный ресурс] / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкинаян. — Электрон.дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2013. — 424 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/58908 — Загл. с экрана.

3.Бойко, Н.И. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин. [Электронный ресурс] / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкинаян. - Электрон, дан. - М.: УМЦ ЖДТ, 2015, - 332 с. - Режим доступа: <http://e-lanbook.com/book/80039>

4. Волков В. С. Электрооборудование транспортных и транспортно - технологических машин : учеб.пособие / В. С. Волков. - М. : Издательский центр "Академия", 2010. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование).

5. Гологорский, Ефим Григорьевич. Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий стройиндустрии [Текст]: учебник для студентов, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" / Е. Г. Гологорский, А. И. Доценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Бастет, 2016. - 503 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат, специалитет)

6. Добронравов, С. С. Строительные машины и оборудование [Текст]: Справочник / Добронравов С. С. - М.: Высшая школа, 1991. - 456с.

7. Моргунов, Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2009. — 701 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/59905 — Загл. с экрана.

8.Планирование технического обслуживания и ремонта машин [Текст]: методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине "Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин" / ПГУПС, каф. "Подъем.-трансп., путевые и строит, машины . - Санкт-Петербург: ПГУПС.

Ч. 1 / В. Л. Уралов, М. В. Харлов. - 2013. - 21с.

Ч. 2/В.Л. Уралов, М.В. Харлов.-2015.-30с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Максименко, А.Н. Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин. [Электронный ресурс] / А.Н. Максименко, В.В. Кутузов. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 303 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75118 — Загл. с экрана.

2. Максименко, А.Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин. [Электронный ресурс] / А.Н. Максименко, Д.Ю. Макацария. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 390 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/75119 — Загл. с экрана

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. № 823.
2. ГОСТ Р 54765-2011. Эскалаторы и пассажирские конвейеры. Требования безопасности к устройству и установке.

8.4. Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Попович, М.В. Путевые машины. Полный курс. [Электронный ресурс] / М.В. Попович, В.М. Бугаенко. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2009. — 820 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4185 — Загл. с экрана.

2. Атаманюк, А.В. Путевые машины для выправки железнодорожного пути, уплотнения и стабилизации балластного слоя. Технологические системы. [Электронный ресурс] / А.В. Атаманюк, В.Б. Бредюк, В.М. Бугаенко. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2008. — 285 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/60897 — Загл. с экрана.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com, свободный.

3. ЭБС IBooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ibooks.com, свободный.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Системой информационного обеспечения практики предусматриваются использование единой автоматизированной информационной системы управления Университета (ЕАИСУ) для учета прохождения практики обучающимися с первого по пятый курсы.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

* технические средства (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, акустическая система);
* методы обучения с использованием информационных технологий( демонстрация мультимедийных материалов);
* перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, онлайн-энциклопедии и справочники, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

* Microsoft Windows 7;
* Microsoft Word 2010;
* Microsoft Excel 2010;
* Microsoft Power Point 2010.

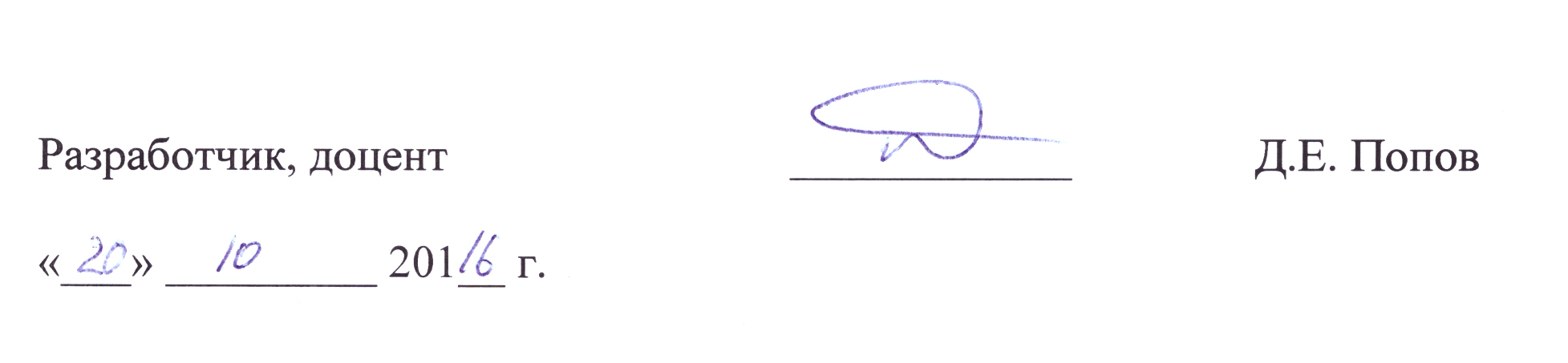
**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется в соответствии с индивидуальным заданием, с рабочим местом и видами работ, выполняемыми обучающимися в организации.

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

Она содержит:

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

**Приложение**

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» (Б2.П.4) рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Подъемно-транспортные, путевые и строительные машины», протокол № 1 от «30» августа 2017 г., и актуализирована на 2017/2018 учебный год для обучающихся 2014, 2015, 2016, 2017 гг. набора по очному обучению и 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 по заочному обучению.

Разработчик, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Е. Попов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.