

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

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
disciplines
Б1.В.3 «РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕМОНТЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

для направления
08.04.01 «Строительство»

по магистерской программе
«Проектирование и строительство автомобильных дорог в особых условиях»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство до-
рог транспортного комплекса»
Протокол № 6 от 26 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России №482, с учетом профессионального стандарта 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года №121н и на основе требований к выпускнику по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование и строительство автомобильных дорог в особых условиях», НИИ ПРИИ «Севзапинжтехнология», подписанные генеральным директором НИИ ПРИИ «Севзапинжтехнология» А.А. Кабановым.

Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся со способами решения инженерно-прикладных задач по ремонтам и реконструкции автомобильных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- рассмотрение вопросов сбора, систематизации и анализа исходных данных, необходимых для проведения оценки уровня содержания автомобильных дорог.
- ознакомление с действующей нормативно-технической базой по ремонту и эксплуатации автомобильных дорог и городских улиц.
- ознакомление с технологической последовательностью выполнения работ по реконструкции и ремонту автомобильных дорог и городских улиц.
- ознакомление со сроками выполнения работ по реконструкции, ремонтам автомобильных дорог и городских улиц.
- ознакомление с методиками расчета потребного количества ресурсов, необходимых для выполнения работ по реконструкции, капитальному ремонту автомобильных дорог.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	
ПК-2.1.1 Знает правила комплектования проектной документации (правила переплета, пакетирования, формы актов и накладных), основные документы и порядок сдачи проектной и рабочей документации заказчику	Обучающийся знает : - порядок сдачи проектной документации заказчику, передачи в согласующие инстанции, а также в экспертные организации, правила и стандарты системы контроля качества проектной документации
ПК-2.3.1 Владеет навыками или опытом разработки проектной и рабочей документации на узлы и элементы объектов инфраструктуры автомобильных дорог, включая передачу сбор и проверку документации от проектировщиков различных специальностей на полноту и проверку проектных решений на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологиче-	Обучающийся владеет : - навыками делопроизводства (оформлением документов, их регистрации), составлением актов, накладных при приемке, передаче проектной документации.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ских процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий, составление общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта	
ПК-4 Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений	
ПК-4.1.1 Знает требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры автомобильных дорог	Обучающийся знает: - требования к составу проектной и рабочей документации, организация процесса проектирования объектов инфраструктуры автомобильных дорог, внесение изменений в проектную документацию.
ПК-4.1.4 Знает процесс строительства объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации	Обучающийся знает: - порядок сдачи проектной документации заказчику, передачи в согласующие инстанции, а также в экспертные организации. Правила и стандарты системы контроля качества проектной документации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	48
– лекции (Л) – практические занятия (ПЗ) – лабораторные работы (ЛР)	16 32 -
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	60
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

Примечание: «Форма контроля» –экзамен (Э), курсовой проект (КП)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1.	Требования к транспортно-эксплуатаци-	Лекция 1. Знакомство с дисциплиной. Потребительские свойства дорог. Требования	ПК-2.1.1 ПК-4.1.1

№ п/п	Наименование раз- деля дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
	онному состоянию автомобильных дорог.	<p>к основным потребительским свойствам. Технический уровень, эксплуатационное состояние, транспортно-эксплуатационное состояние дороги (ТЭС АД), технико-эксплуатационные качества или характеристики дороги (ТЭК АД), транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги (ТЭП АД), потребительские свойства дороги. (2 часа)</p> <p>Практическое занятие 1. (2 часа) «Обоснование необходимости реконструкции существующей автомобильной дороги»</p> <p>Практическое занятие 2. (2 часа) «Определение параметров поперечного профиля при одностороннем уширении»</p> <p>Лекция 2. ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля. (2 часа)</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проработка вопросов заданной темы. 2. Выполнение КЗ 3. Выполнение раздела курсового проекта <p>Подготовка к контрольному тестированию и экзамену.</p>	ПК-4.1.4 ПК-2.3.1 ПК-2.3.1 ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
2.	Изыскания и обследования для реконструкции автомобильных дорог и основные решения по их реконструкции.	<p>Лекция 3. Особенности изысканий для реконструкции автомобильных дорог. Обследование земляного полотна и существующей системы водоотвода. Изыскания и обследования автодорог при уширении земляного полотна. (2 часа)</p> <p>Практическое занятие 3. (2 часа) «Определение параметров поперечного профиля при двухстороннем уширении».</p> <p>Практическое занятие 4. (2 часа) «Реконструкция обочин и откосов земляного полотна»</p> <p>Лекция 4. Обследование дорожной одежды и выявления причин образования деформаций. Определения ровности дорожного покрытия. Определение прочности дорожной одежды. Определение шероховатости дорожного покрытия. (2 часа)</p> <p>Практическое занятие 5. (2 часа) «Технология и организация производства работ в ходе реконструкции автомобильной дороги. Оценка эффективности технологии производства работ и средств механизации»</p> <p>Практическое занятие 6. (2 часа) «Разработка линейного календарного графика ор-</p>	ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4 ПК-2.3.1 ПК-2.3.1 ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4 ПК-2.3.1 ПК-2.3.1

№ п/п	Наименование раз- деля дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		<p>ганизации работ по реконструкции участка автомобильной дороги»</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проработка вопросов заданной темы. 2. Выполнение КЗ 3. Выполнение раздела курсового проекта 4. Подготовка к контрольному тестированию и экзамену. 	ПК-2.1.1 ПК-2.3.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
3.	Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог и их планирование.	<p>Лекция 5. Классификация работ при: реконструкции капитальном ремонте, ремонте по земляному полотну и системе водоотвода; по дорожным одеждам; по элементам обустройства автомобильных дорог; по ИСО и защитным дорожным сооружениям</p> <p>Межремонтные сроки проведения капитального ремонта, ремонта автомобильных дорог. (2 часа)</p>	ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
		<p>Практическое занятие 7. (2 часа) «Определение транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги с выводом о её техническом состоянии»</p>	ПК-2.3.1
		<p>Практическое занятие 8. (4 часа) «Определение материально-технических ресурсов по содержанию автомобильной дороги в весенний, летний и осенний периоды»</p>	ПК-2.3.1
		<p>Лекция 6. Определение средней оценки содержания участка автомобильной дороги. Составление итоговой ведомости содержания участка дороги. (2 часа)</p>	ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
		<p>Практическое занятие 9. (2 часа) «Установление степени заносимости на участке автомобильной дороги»</p>	ПК-2.3.1
		<p>Практическое занятие 10. (2 часа) «Определение потребного количества снегоочистительных машин при патрульной снегоочистке»</p>	ПК-2.3.1
		<p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проработка вопросов заданной темы. 2. Выполнение КЗ 3. Выполнение раздела курсового проекта 4. Подготовка к контрольному тестированию и экзамену. 	ПК-2.1.1 ПК-2.3.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
4.	Реконструкция (модернизация), ремонт (капитальный ремонт) автомобильных работ.	<p>Лекция 7. Реконструкция (модернизация) автомобильных дорог. Ремонт (капитальный) земляного полотна и системы водоотвода. Ремонт (капитальный) обочин и откосов земляного полотна. Ремонт системы водоотвода. Ремонт пучинистых участков. Ремонт (капитальный) дорожных одежд и покрытий. (2 часа)</p>	ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
		<p>Практическое занятие 11. (2 часа) «Определение потребного количества снегоочист</p>	ПК-2.3.1

№ п/п	Наименование раз- дела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		стительных машин для расчистки участка автомобильной дороги, обслуживаемой дорожной организацией от снежных заносов и уборки снежных валов»	
		Практическое занятие 12. (2 часа) «Определение потребного количества распределителей во время зимней скользкости по покрытию участка автомобильной дороги»	ПК-2.3.1
		Лекция 8. Последовательность работ при ремонте дорожных одежд и покрытий. Устройство слоев износа, защитных слоев и шероховатых слоев. Ремонт (капитальный) гравийных и щебеночных покрытий. Усиление дорожных одежд. Устранение колейности. Регенерация покрытий дорожных одежд. Перестройка дорожных одежд переходного типа. Исправление продольного профиля. (2 часа)	ПК-2.1.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4
		Практическое занятие 13. (2 часа) «Выбор и обоснование комплекта машин для уширение земляного полотна»	ПК-2.3.1
		Практическое занятие 14. (2 часа) «Выбор и обоснование комплекта машин для уширения дорожной одежды»	ПК-2.3.1
		Практическое занятие 15. (2 часа) «Выбор комплекта машин, для разрушения, снятия слоев дорожной одежды и их переработки»	ПК-2.3.1
		Самостоятельная работа. 1. Проработка вопросов заданной темы. 2. Выполнение КЗ 3. Выполнение раздела курсового проекта 4. Подготовка к контрольному тестированию и экзамену.	ПК-2.1.1 ПК-2.3.1 ПК-4.1.1 ПК-4.1.4

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог.	4	4	-	10	18
2	Изыскания и обследования для реконструкции автомобильных дорог и основные решения по их реконструкции.	4	8	-	18	30
3	Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог и их планирование.	4	10	-	12	26
4	Реконструкция (модернизация), ремонт (капитальный ремонт) автомобильных работ.	4	10	-	20	34
ИТОГО		16	32	-	60	108
Контроль						36

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
			Всего (общая трудоемкость, час.)			144

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- MS Office;
- Антивирус Касперский.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный;

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный;

– Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gost.ru/wps/portal, свободный. — Загл. с экрана.;

– Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.government.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

– Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Васильев А.П., Лупанов А.П., Силкин В.В., Ушаков В.В., Яковлев Ю.М., Петрович П.П., Чванов В.В. Реконструкция автомобильных дорог. Учебник для вузов / Под ред. А.П. Васильева. – М., Издательство АСВ, 2015.-848с.

2. Техническое обслуживание автомобильных дорог: учеб. Пособие /А.А. Ильин А.Ф. Колос. – СПб: ФГБОУ ВО ПГУПС. -2019 – 75 с.

3. СП 34.1330.2012. Автомобильные дороги.

4. Межремонтные сроки проведения капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог общего пользования федерального значения и искусственных сооружений на них Москва 2008 г. Приказ от 01.11.2007г. №157 О реализации постановления Правительства Российской Федерации от 23 августа 2007 г. №539 «О нормативах денежных затрат на содержание и ремонт автомобильных дорог федерального значения и правилах их расчета».

5. Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог. Федеральная дорожная служба России. Утверждено Приказом Ф.Д.С. России №421 от 5.11.98 г.

6. Методические рекомендации по разработке проекта содержания автомобильных дорог Министерство транспорта российской федерации государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор) Москва 2003.

7. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования (взамен ВСН 24-88) Министерство транспорта российской федерации Государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор) Москва 2004.

8. ОДН 218.014-99 Автомобильные дороги общего пользования. Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог.

9. Рекомендации по выявлению и устраниению колей на нежестких дорожных одеждах. Министерство транспорта Российской Федерации Государственная служба дорожного хозяйства (РОСАВТОДОР) 2002г.

10. Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах Министерство транспорта российской федерации государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор) Москва 2003.

11. ГОСТ Р 50597-93. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности движения.

12. ГОСТ Р 51256-2011. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования.

13. ОДН 218.012.-99. Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах.

14. ГОСТ Р 52289-2004. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
15. ГОСТ Р 52290-2004. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.
16. ГОСТ Р 50970-2011. Технические средства организации движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения.
17. ГОСТ Р 509971-2011 Технические средства организации движения. Светоотражатели дорожные. Общие технологические требования. Правила применения.
18. ГОСТ Р 52766-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
19. ГОСТ 30413-96. Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием.
20. СП 113330-2012 Стоянки автомобилей. – Госстрой России.
21. ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон Технические условия.
22. ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие.
23. ГОСТ Р 21.1701-2013 Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.
24. ГОСТ 310150-2009 Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон. Щебеночно-мастичные. Технические условия.
25. ОДМ 218.5.001-2009 – Методические рекомендации по применению геосеток и плоских георешеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог – РОСАВТОДОР МОСКАВА 2009 г.
26. ОДМ 218.8.002-2010 Методические рекомендации по зимнему содержанию автомобильных дорог с использованием специализированной гидрометеорологической информации.
27. Федеральный закон Российской Федерации от 8 ноября 2007 г. №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации».
28. Приказ Минтранса России от 08.06.2012 №163 "Об утверждении Порядка проведения оценки уровня содержания автомобильных дорог общего пользования федерального значения"(Зарегистрировано в Минюсте России 20.06.2012 №24639).
29. Приказ Министерства транспорта РФ от 16 ноября 2012 г. № 402 "Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог".
30. «Руководство по производству работ дорожным мастером (при содержании и ремонте автомобильных дорог)» (утв. Приказом Росавтодора от 16.06.2000 №115-р).
31. Диагностика автомобильных дорог: учеб. пособие / И.И. Леонович, С.В. Богданович, И.В. Нестерович. – Минск: Новое издание; М.: ИНФРА-М, 350с. [4] л.ил.: ил. - (Высшее образование).
32. Силуков Ю.Д. Эксплуатация автомобильных дорог (издание второе) Учеб. пособие. - Екатеринбург: урал. гос. лесотехн. ун-т, 2008-267с.
33. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог / Под. ред. С.Г. Цупикова. М.: – «Инфра-Инженерия», 2005. - 928с.
34. Строительство автомобильных дорог: учебник/коллектив авторов; под. ред. В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. - М.: Кнорус, 2013. - 576с.
35. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник для учреждений высш. проф. образования / [В.П. Подольский, П.И. Поспелов, А.В. Глагольев, А.В. Смирнов] под ред. В.П. Подольского М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 304с.
36. Технология устройства покрытий нежесткого типа из асфальтобетонных горячих смесей: учеб. пособие/ А.Ф. Зубков, К.А. Андрианов, Т.И. Любимова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. - 80с. -300 экз.

37. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для студентов. высш. учеб. заведений /В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 352с.

38. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2т. – Т1: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Васильев. – 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 320с.

39. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2т. – Т2: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Васильев. – 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 320с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы, доцент
«26» декабря 2024 г.

С.В. Кириллов