

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
дисциплины
Б1.В.9 «ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»
для направления подготовки
08.03.01 «Строительство»
по профилю
«Автомобильные дороги»

Форма обучения – очная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № 4 от 26 января 2026 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»

26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа Б1.В.9 «Земляное полотно автомобильных дорог» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России № 481 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1456, от 08.02.2021 №83, от 27.02.2023 г. № 208, с учетом профессионального стандарта: 10.014 "Специалист в области проектирования автомобильных дорог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 401н.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области проектирования земляного полотна автомобильных дорог.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование знаний в области основных требований, предъявляемых к земляному полотну автомобильных дорог, и к основным конструктивным элементам земляного полотна и его обустройств;
- развитие умений по определению основных физико-механические характеристики грунтов земляного полотна и его основания;
- развитие навыков применения методов расчета напряженно-деформированного состояния земляного полотна и его основания;
- привитие навыков применения инженерных методов расчета прочности и устойчивости земляного полотна и его основания;
- формирование знаний и навыков обоснования конструктивных и технологических решений земляного полотна автомобильных дорог на основании выполненных расчетов, включая компьютерное моделирование;
- владение принципами и методами осуществления авторского и строительного контроля при возведении земляного полотна;
- привитие студентам практических навыков проектирования поперечных профилей земляного полотна;
- привитие студентам практических навыков в проектировании продольных водоотводов, дренажей, укрепительных и защитных устройств.

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

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

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирование у обучающихся практических навыков:

- сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам;
- сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные узлы и элементы автомобильных дорог;
- разработки графической и (или) текстовой части чертежей отдельных узлов и элементов автомобильных дорог, в том числе в качестве компонентов информационных

моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, и внесения изменений в разработанную графическую и (или) текстовую часть при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом	
ПК-1.3.1 Владеет навыками сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Обучающийся <i>владеет навыками:</i> - сбора и анализа исходных данных и задания на выполнение графической и текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, включая результаты инженерных изысканий и обследований существующих узлов и элементов автомобильных дорог, для выполнения расчетов земляного полотна, конструкции дорожной одежды, водопропускных труб, малых искусственных сооружений, отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам
ПК-1.3.3 Владеет навыками сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные узлы и элементы автомобильных дорог	Обучающийся <i>владеет навыками:</i> - сбора нагрузок на сооружение в целом и на отдельные узлы и элементы автомобильных дорог
ПК-2 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом	
ПК-2.3.2 Владеет навыками разработки графической и (или) текстовой части чертежей отдельных узлов и элементов автомобильных дорог, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, и внесения изменений в разработанную графическую и (или) текстовую часть при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Обучающийся <i>владеет навыками:</i> – разработки графической и текстовой части чертежей отдельных узлов и элементов автомобильных дорог, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства, и внесения изменений в разработанную графическую и (или) текстовую часть при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам

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	Модуль	
		1	2
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	112	64	48

– лекции (Л)	64	32	32
– практические занятия (ПЗ)	48	32	16
– лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	136	80	56
Контроль	40	36	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, КП, 3	Э, КП	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	288/8	180/5	108/3

Примечание: «Форма контроля» – экзамен (Э), зачет (З), 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
Модуль 1			
1	Общие сведения о земляном полотне автомобильных дорог.	Лекция 1 (4 часа): Назначение земляного полотна. Основные нормативные документы, применяемые при проектировании земляного полотна автомобильных дорог. Требования, предъявляемые к земляному полотну автомобильных дорог. Основные элементы земляного полотна. Дорожно-климатическое районирование территории строительства	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Практическое занятие № 1 (2 часа): Определение климатических параметров региона проектирования. Практическое занятие № 2 (2 часа): Определение глубины промерзания грунтов земляного полотна	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
2	Грунты земляного полотна и естественных оснований.	Лекция 2 (6 часов): Классификация грунтов. Основные показатели физико-механических свойств грунтов. Разновидности скальных грунтов. Разновидности дисперсных грунтов. Понятие о дренирующих грунтах. Коэффициент уплотнения грунта. Требования к грунтам земляного полотна автомобильных дорог. Понятие об особых и слабых грунтах. Классификация естественных оснований.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Практическое занятие № 3 (2 часа): Определение разновидностей грунтов земляного полотна и их нормативных и расчетных характеристик.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3

		Практическое занятие № 4 (2 часа): Определение требуемой плотности грунтов земляного полотна. Практическое занятие № 5 (2 часа): Определение допустимой влажности грунтов земляного полотна.	
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
3	Поперечные профили земляного полотна.	Лекция 3 (4 часа): Классификация поперечных профилей земляного полотна по конструкции. Классификация поперечных профилей по области применения. Основные геометрические параметры поперечного профиля проезжей части и земляного полотна. Типовые поперечные профили насыпей, область их применения. Типовые поперечные профили выемок, области их применения. Назначение участков типового и индивидуального проектирования земляного полотна автомобильной дороги	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Практическое занятие № 6 (2 часа): Определение геометрических параметров верха земляного полотна. Практическое занятие № 7 (2 часа): Рабочий слой земляного полотна, определение основных параметров. Практическое занятие № 8 (2 часа): Проектирование поперечных профилей земляного полотна автомобильных дорог	ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
4	Расчеты земляного полотна по предельным состояниям.	Лекция 4 (4 часа): Понятие о стабильности земляного полотна. Классификация нагрузок, действующих на земляное полотно. Нормативные нагрузки от транспортных средств и пешеходов. Расчетные схемы нагружения. Основные причины нарушения стабильности земляного полотна автомобильных дорог. Система расчетов земляного полотна по предельным состояниям	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3

		Выполнение раздела курсового проекта.	
5	Напряженное состояние грунтов земляного полотна и его основания	Лекция 5 (2 часа): Определение напряжений в теле земляного полотна. Определение напряжений в основании земляного полотна. Современные программные комплексы по расчету напряженного состояния грунтов земляного полотна и его основания.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Практическое занятие № 9 (2 часа): Нормативные и расчетные нагрузки, действующие на земляное полотно автомобильных дорог. Практическое занятие № 10 (2 часа): Определение напряжений в теле и в основании земляного полотна на основе решений теории упругого полупространства. Практическое занятие № 11 (2 часа): Определение напряжений в теле и в основании земляного полотна с использованием ЭВМ.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
6	Расчеты устойчивости откосов земляного полотна.	Лекция 6 (12 часов): Классификация методов расчета устойчивости земляного полотна. Общий случай расчета устойчивости склонов и откосов. Понятие о коэффициенте устойчивости. Условие устойчивости. Расчет устойчивости откосов по методу круглоцилиндрических поверхностей скольжения. Особенности расчета устойчивости пойменных насыпей. Мероприятия по повышению устойчивости откосов земляного полотна.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Практическое занятие № 12 (2 часа): Расчет устойчивости откосов земляного полотна методом круглоцилиндрических поверхностей скольжения. Практическое занятие № 13 (2 часа): Расчет устойчивости откосов с использованием ЭВМ. Практическое занятие № 14 (2 часа): Расчет устойчивости откосов пойменной насыпи с использованием ЭВМ. Практическое занятие № 15 (2 часа): Особенности расчета устойчивости откосов земляного полотна,	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3

		опирающегося на слабое основание. Практическое занятие № 16 (2 часа): Особенности расчета устойчивости откосов земляного полотна, при действии вибродинамической нагрузки.	
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
Модуль 2			
1	Расчеты несущей способности основания земляного полотна	Лекция 1 (4 часа): Теоретические основы расчета несущей способности основания земляного полотна. Общие сведения о расчете несущей способности основания насыпи с использованием теории предельного равновесия. Оценка несущей способности основания на основе анализа напряженного состояния. Понятие о коэффициенте стабильности грунта в точке. Мероприятия по повышению несущей способности основания земляного полотна.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Практическое занятие № 17 (2 часа): Определение несущей способности слабого основания по методу Шахунянца Г.М.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
2	Вопросы уплотнения грунтов земляного полотна	Лекция 2 (2 часа): Понятие требуемой (нормативной) плотности грунтов земляного полотна. Особенности технологии работ по уплотнению грунтов земляного полотна.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3
3	Расчеты осадок основания земляного полотна.	Лекция 3 (4 часа): Теоретические основы расчета осадок основания земляного полотна. Основные расчетные формулы. Понятие об активной зоне основания земляного полотна. Расчет конечной осадки основания по методу послойного суммирования. Понятие о консолидации грунтов основания. Мероприятия по регулированию деформативности оснований земляного полотна.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2

		Практическое занятие № 18 (2 часа): Расчет осадки основания насыпи методом послойного суммирования. Практическое занятие № 19 (2 часа): Расчет осадки насыпи с использованием ЭВМ.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
4	Организация отвода поверхностных вод от конструкции земляного полотна	Лекция 4 (4 часа): Конструктивные схемы организации поверхностного водоотвода. Виды водоотводных устройств. Разработка схемы организации поверхностного водоотвода. Особенности организации водоотвода на пересечениях и примыканиях автомобильных дорог. Водоотвод при эрозионных процессах на склонах.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Практическое занятие № 20 (2 часа): Разработка схемы организации отвода поверхностных вод.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
5	Проектирование водоотводных сооружений	Лекция 5 (4 часа): Водоотводные каналы и их конструкции. Основные нормы и требования при проектировании плана и продольного профиля поверхностных водоотводов. Гидравлический расчет водоотводных каналов. Конструкции укрепления дна и откосов водоотводов. Водоотводные лотки, их виды, конструкции и область применения. Перепады, их виды и конструкция. Гасители энергии воды. Гидравлический расчет перепадов и гасителей энергии воды. Конструкция и расчет быстротоков.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Практическое занятие № 21 (2 часа): Гидравлический расчет водоотводных каналов. Практическое занятие № 22 (2 часов): проектирование продольного профиля водоотводной канавы.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2

6	Перехват и отвод грунтовых вод	Лекция 6 (4 часа): Устройства для понижения уровня грунтовых вод. Классификация дренажей. Конструкция дренажей. Задачи, решаемые при проектировании дренажей. Определение типа дренажа и места его заложения. Определение глубины заложения дренажа. Проектирование трассы и продольного профиля дренажа. Определение дебита дренажа. Определение диаметра дрены.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Практическое занятие № 23 (2 часа): Определение глубины заложения дренажа. Практическое занятие № 24 (2 часа): Проектирование дренажа в выемке.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
7	Защита откосов земляного полотна от разрушительного воздействия	Лекция 7 (4 часа): Конструкции защитных одежд и укрепительных устройств. Определение параметров волнового воздействия и границ укрепления откосов. Проектирование и расчет укрепления откосов. Понятие о регуляционных сооружениях.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
8	Земляное полотно автомобильных дорог в сложных условиях	Лекция 8 (2 часа): Конструкции насыпей на поймах рек. Особенности устройства выемок в переувлажненных глинистых грунтах. Земляное полотно на крутых и неустойчивых косогорах: насыпи с подпорными стенами, упорными каменными призмами, контрбанкетами, контрфорсами. Конструкции земляного полотна на болотах: классификация болот, типовые конструкции насыпей на болотах. Насыпи в районах распространения карста. Понятие лессовых грунтов. Мероприятия по обеспечению стабильности земляного полотна на лессовых грунтах. Особенности конструкций земляного полотна в горных и сейсмических районах. Проблемы строительства земляного полотна на многолетнемерзлых грунтах	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам	ПК-1.3.1 ПК-1.3.3

		лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Работа над курсовым проектом.	ПК-2.3.2
9	Повреждения и разрушения земляного полотна	Лекция 9 (2 часа): Понятие дефектов и деформаций земляного полотна. Классификация повреждений и разрушений земляного полотна. Мероприятия по восстановлению земляного полотна.	ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Работа над курсовым проектом.	ПК-2.3.2
10	Пучины земляного полотна автомобильных дорог	Лекция 10 (2 часа): Влияние промерзания и оттаивания на деформирование грунтов земляного полотна. Глубина промерзания грунтов земляного полотна. Понятие морозного пучения. Пучины и их прогнозирование. Методы предотвращения пучин и на автомобильных дорогах	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка литературы по вопросам лекционного занятия. Подготовка к тестированию. Выполнение раздела курсового проекта.	ПК-1.3.3 ПК-2.3.2

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
Модуль 1						
1	Общие сведения о земляном полотне автомобильных дорог	4	4		10	18
2	Грунты земляного полотна и естественных оснований	6	6		10	22
3	Поперечные профили земляного полотна	4	6		10	20
4	Расчеты земляного полотна по предельным состояниям	4	-		10	14
5	Напряженное состояние грунтов земляного полотна и его основания	2	6		10	18
6	Расчеты устойчивости откосов земляного полотна	12	10		30	52
Итого по модулю 1		32	32		80	144
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						180
Модуль 2						
1	Расчеты несущей способности основания земляного полотна	4	2		4	10
2	Вопросы уплотнения грунтов земляного полотна	2	-		4	6
3	Расчеты осадок основания земляного полотна	4	4		6	14

4	Организация отвода поверхностных вод от конструкции земляного полотна	4	2		6	12
5	Проектирование водоотводных сооружений	4	4		8	16
6	Перехват и отвод грунтовых вод	4	4		8	16
7	Защита откосов земляного полотна от разрушительного воздействия	4	-		4	8
8	Земляное полотно автомобильных дорог в сложных условиях	2	-		10	12
9	Повреждения и разрушения земляного полотна	2	-		3	5
10	Пучины земляного полотна автомобильных дорог	2	-		3	5
Итого по модулю 2		32	16		56	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108
ИТОГО		64	48		136	104
Контроль						40
Всего (общая трудоемкость, час.)						288

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

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен 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 типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные средства 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, 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.

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

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

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

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

- официальный сайт информационной сети ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный — Загл. с экрана;
- официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Текст]: учебник: в 2 кн. / Г. А. Федотов, П. И. Поспелов. - Москва: Академия, 2015. - Кн. 1: для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" и направлению подготовки бакалавров "Строительство" (профиль подготовки "Автомобильные дороги". - 489 с.: ил.

2. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Текст]: учебник: в 2 кн. / Г. А. Федотов, П. И. Поспелов. - Москва: Академия, 2015. - (Высшее образование) (Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-1032-1. Кн. 2: для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" и направлению подготовки бакалавров "Строительство" (профиль подготовки "Автомобильные дороги". - 415 с.: ил.

3. Проектирование земляного полотна автомобильных дорог [Текст]: учебное пособие / А. Ф. Колос, И. В. Колос; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 64 с.: ил. - Библиогр.: с. 55-56.

4. Бабков, В. Ф. Проектирование автомобильных дорог [Текст]: Учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги" и "Мосты и тоннели": В 2/кн. Ч.1 / В. Ф. Бабков, О. В. Андреев, М. С. Замахеев; ред. В. Ф. Бабков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1970. - 400 с: ил.

5. Бабков, В. Ф. Проектирование автомобильных дорог [Текст]: Учебник для вузов по спец. "Автомобильные дороги" и "Мосты и тоннели": В 2/кн. Ч.2 / В. Ф. Бабков, О. В. Андреев, М. С. Замахеев; ред. В. Ф. Бабков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1970. - 315 с: ил.

6. Строительство автомобильных дорог. Земляное полотно [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" и направления подготовки бакалавров "Строительство" (профили подготовки "Автомобильные дороги" и "Автомобильные дороги и аэродромы") / под ред. В. П. Подольского. - 2-е изд., испр. - Москва: Академия, 2013. - 429 с.: ил.

7. Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

8. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог», утвержден решением Комиссии Таможенного союза 18.10.2011, № 827.

9. Распоряжение Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"».

10. Федеральный закон № 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 8 ноября 2007 г.

11. Постановление Правительства Российской Федерации № 767 "О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации" от 28 сентября 2009 г.

12. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

13. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги», актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги».

14. СП 22.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений».

15. Межгосударственные отраслевые дорожные нормы «Проектирование нежестких дорожных одежд», МОДН 2-2001, М., 2002.

16. ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация».

17. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

18. ГОСТ 32960-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения».

19. Проектирование автомобильных дорог [Текст]: справочник инженера-дорожника / Г. А. Федотов [и др.]; ред. Г.А. Федотов. - М.: Транспорт, 1989. - 437 с.

20. Типовые материалы для проектирования 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

21. Типовые материалы для проектирования 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети СССР».

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;

– Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы,
профессор
26 января 2026 г.

_____ А.Ф. Колос