

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.7 «ДОРОЖНЫЕ ОДЕЖДЫ»

для направления подготовки
08.03.01 «Строительство»

по профилю
«Автомобильные дороги»

Форма обучения – очная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры «Строительство дорог 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 «Дорожные одежды» (Б1.В.4.) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 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 26.11.2020г. № 1456, от 08.02.2021 №83, от 27.02.2023 г. № 208, с учетом профессиональных стандартов: 10.014 "Специалист в области проектирования автомобильных дорог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 401н. и 16.032 "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «27» апреля 2023 г. № 412н.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области выбора и обоснования дорожной конструкции с применением современных дорожно-строительных материалов, а также оценки её прочности в процессе эксплуатации с дальнейшим заключением о необходимости выполнения ремонтно-восстановительных работ.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- анализ возможности использования современных дорожно-строительных материалов в конструкциях дорожных одежд различных типов;
- изучение отечественного и зарубежного опыта по проектированию, и расчету конструкции дорожной одежды;
- ознакомление с действующими нормативами в области проектирования и конструирования дорожной одежды;
- рассмотрение действующих методик расчета и конструирования дорожных одежд различного типа с использованием лицензионных средств автоматизированного проектирования.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность компетенций (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 формирования у обучающихся практических навыков:

- 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 (модулю)
ПК-1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом	
ПК-1.2.2 Умеет определять необходимые исходные данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по	<i>Обучающийся умеет:</i> определять необходимые исходные данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом	автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом
ПК-1.3.4 Владеет навыками оформления расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства	<i>Обучающийся владеет:</i> навыками оформления расчетов отдельных узлов и элементов автомобильных дорог при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства
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	<i>Обучающийся владеет:</i> 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
ПК-3 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям	
ПК-3.1.7 Знает требования к условиям ведения строительства, порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства, а также порядок передачи производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проектов производства работ	<i>Обучающийся знает:</i> требования к условиям ведения строительства, порядок осуществления административного контроля за строительством и виды документов, подтверждающих разрешения на ведение строительства, а также порядок передачи производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проектов производства работ
ПК -4 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ	
ПК-4.1.3 Знает средства и методы контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ, порядок и методы устранения выявленных дефектов строительных работ (применение альтернативных строительных технологий, повышение квалификации работников), правила ведения исполнительной, учетной и отчетной документации мероприятий строительного контроля	<i>Обучающийся знает:</i> средства и методы контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ, порядок и методы устранения выявленных дефектов строительных работ (применение альтернативных строительных технологий, повышение квалификации работников), правила ведения исполнительной, учетной и отчетной документации мероприятий строительного контроля

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)	288	64	64
В том числе:			
– лекции (Л)	64	32	32
– практические занятия (ПЗ)	64	32	32
– лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	120	40	80
Контроль	40	4	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, З, КП	3	Э,КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	288/8	108/3	180/5

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

5. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
Модуль 1			
1	Основные понятия о дорожных одежах. Конструктивные слои. Дорожно-строительные материалы. Покрытия низших-переходных типов.	Лекция 1 (2 часа): Основные понятия термины и определения. Конструктивные слои дорожной одежды. Условия назначения конструктивных слоев дорожной одежды.	ПК 1.2.2
		Практическое занятие №1-2 (4 часа): Определение величины расчетной нагрузки	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия и практического занятия	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Лекция 2 (2 часа): Классификация дорожных одежд по: типу дорожных одежд; по сопротивлению нагрузки; по капитальности.	ПК 1.2.2
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия и практического занятия	ПК 1.2.2
		Лекция 3 (2 часа): Классификация дорожных одежд по виду и материалам дорожных покрытий. Общие требования к дорожным одежам. Требования к дорожным одежам при проектировании.	ПК 1.2.2
		Практическое занятие №3-4 (4 часа):	ПК 1.2.2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Определение суммарного числа приложений расчетной нагрузки	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия и практического занятия	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Лекция 4 (2 часа): Предельный коэффициент разрушения дорожных одежд; предельное значение величины упругих деформаций; допустимая величина морозного пучения; толщина конструктивных слоев; предельная глубина колеи	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия и практического занятия	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Лекция 5 (2 часа): Основные свойства дорожно-строительных материалов: физические; механические; химические; конструктивные; технологические; эксплуатационные;	ПК 1.2.2 ПК 2.3.2 ПК 4.1.3
		Практическое занятие № 5(2 часа) Определение минимального требуемого модуля упругости на поверхности дорожной конструкции	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 2.3.2 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия.	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 2.3.2 ПК 4.1.3
		Лекция 6 (8 часов): Дорожно-строительные материалы: природные каменные материалы; минеральные вяжущие материалы; органические вяжущие материалы; цементобетоны	ПК 1.2.2 ПК 2.3.2 ПК 4.1.3
		Практическое занятие №6-7 (4 часа): Обоснование пригодности грунта для укрепления вяжущими материалами.	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия.	ПК 1.2.2 ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 4.1.3
		Лекция 7 (2 часа): Покрытия простейших типов: деревянные покрытия	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа: Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия.	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3

№ п/п	Наименование раз- дела дисциплины	Содержание раздела	Индика- торы до- стижения компетен- ций
		<i>Лекция 8 (4часа)</i> Дорожные одежды с покры- тиями переходных типов	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Практическое занятие №8-10 (6 часов):</i> Определение и назначение требуемой марки битумного вяжущего	ПК 1.3.4 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Самостоятельная работа:</i> Проработка нормативной и учебной литера- туры по вопросам тематики лекционного заня- тия.	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Лекция 9 (4 часа)</i> Дорожные одежд из укреп- ленных грунтов и местных малопрочных ка- менных материалов обработанных вяжущим	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Самостоятельная работа:</i> Проработка нормативной и учебной литера- туры по вопросам тематики лекционного заня- тия.	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Лекция 10 (4 часа)</i> Конструкция дорожной одежды для дорог с невысокой интенсивно- стью движения.	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Самостоятельная работа:</i> Проработка нормативной и учебной литера- туры по вопросам тематики лекционного заня- тия.	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Практическое занятие №11-13 (6 часов):</i> Расчет на прочность и эксплуатационную надежность автомобильной дороги с низкой интенсивностью движения	ПК-1.2.2
		<i>Практическое занятие №14-16 (6 часов):</i> Расчет дорожной одежды переходного типа для карьерных автосамосвалов	ПК-1.2.2
Модуль 2			
2	Усовершенствован- ные виды покрытий. Асфальтобетон и ас- фальтобетонные смеси. Применение ГСМ в конструкции ДО. Жесткие дорож- ные покрытия.	<i>Лекция 1 (4 часов)</i> Усовершенствованные по- крытия облегченного типа	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Практическое занятие 1-7 (14 часов)</i> Расчет дорожной одежды на прочность	ПК 1.2.2 ПК 2.3.2
		<i>Самостоятельная работа:</i> Проработка нормативной и учебной литера- туры по вопросам тематики лекционного заня- тия. Курсовое проектирование	ПК 1.3.4 ПК 2.3.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		<i>Лекция 2 (4 часа).</i> Требования и классифика- ция асфальтобетонных смесей в соответствии с требованием ГОСТ Р 58406.2-2020	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Лекция 3 (4 часа) Правила проектирования асфальтобетонных смесей в соответствии с ГОСТР 58406.10-2020	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Лекция 4 (4 часа). Правила проектирования асфальтобетонных смесей в соответствии по системе SUPERPAVE	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Лекция 5 (2 часа). Специальные виды асфальтобетонов: ЩМА	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Лекция 6 (2 часа) Специальные виды асфальтобетонов: Литой асфальтобетон	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Лекция 7 (6 часов) Дорожные одежды жесткого типа. Монолитные цементобетонные покрытия, асфальтобетонное покрытие с цементобетонным основанием. Сборные покрытия из плит. Использование жестких дорожных одежд в аэродромных покрытиях.	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Практическое занятие 8 (2 часа) Расчет конструкции на морозоустойчивость	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа.	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	
		Лекция 8 (4 часа). Применения геосинтетических материалов в конструкции дорожной одежды	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Практическое занятие 9 (2 часов) Расчет дренающего слоя	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Лекция 9 (2 часа). Дефекты и неисправности дорожных покрытий.	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Практическое занятие 10 (6 часов) Усиление конструкции дорожной одежды с применением ГСМ	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Практическое занятие 11 (8 часов) Расчет жесткой дорожной конструкции	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3
		Самостоятельная работа. Проработка нормативной и учебной литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Курсовое проектирование	ПК 1.2.2 ПК 3.1.7 ПК 4.1.3

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
Модуль 1						
1	Основные понятия о дорожных одеждах. Конструктивные слои. Дорожно-строительные материалы. Покрытия низших-переходных типов.	32	32	0	40	104
	Итого	32	32	0	40	104
Модуль 2						
2	Усовершенствованные виды покрытий. Асфальтобетон и асфальтобетонные смеси. Применение ГСМ в конструкции ДО. Жесткие дорожные покрытия.	32	32	0	80	144
	Итого	32	32	0	80	144
	Итого	64	64	0	120	248
Контроль						40

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
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:

- операционная система Windows;
- MS Office;
- Антивирус Касперский;
- GEO 5.
- Robur;

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

- 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.

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

- Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books> — Загл. с экрана.;
- Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. ПНСТ 542-2021 Дороги автомобильные общего пользования Проектирование нежестких дорожных одежд
2. Техническое обслуживание автомобильных дорог: учеб. Пособие /А.А. Ильин А.Ф. Колос. – СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС. -2019 – 75 с.
3. 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.
4. ГОСТ Р 59120-2021 Дорожная одежда. Общие требования.
5. ГОСТ Р 58406.2 -2020 Смеси асфальтобетонные полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.
6. ГОСТ Р 58400.1—2019 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации.
7. ГОСТ Р 58400.2—2019 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок.
8. ГОСТ Р 58400.5 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Метод старения под действием давления и температуры (PAV).
9. ГОСТ Р 58400.6 -2019 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные.
10. ГОСТ 31015-2002-2019 Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные.
11. Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2004.
12. 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 – утвержден Росавтодор Москва 2009 г.
13. ОДМ 218.5.002-2008 - Методические рекомендации по применению полимерных геосеток (георешеток) для усиления слоев дорожной одежды из зернистых материалов. Утвержден распоряжением Росавтодора от 30.05.208 № 2030-р.
14. ОДМ 218.5.003-2010 Рекомендации по применению геосинтетических материалов в строительстве и ремонте автомобильных дорог утвержден Росавтодор Москва 2009 г.
15. ГОСТ Р 58406.3 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод определения стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса
16. Финские нормы на асфальт 2000: Сопроводительная комиссия по покрытиям PANKry, Хельсинки (Finish Specifications for asphalt 2000: Advisory commission on pavements PANKry, Helsinki)
17. ОДМ 218.3.102 – 2017 Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях
18. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог / Под. ред. С.Г. Цупикова. М.: – «Инфра-Инженерия», 2005.-928с.;
19. Строительство автомобильных дорог: учебник/коллектив авторов; под. ред. В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. - М.: Кнорус, 2013. _576с.

20. 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.

21. Жесткие покрытия аэродромов и автомобильных дорог/ Г.И. Глушков В.Ф. Бабков, В.Е. Тригонин и др.; Под. Ред Г.И. Глушклрва: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Транспорт, 1994. - 349с.

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

1. Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Электронная библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> - Загл с экрана.

Разработчик рабочей программы,
старший преподаватель
26 декабря 2024 г.

_____ А.А. Ильин