

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 01.04.2024 16:33:57  
Уникальный программный ключ: «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В.Корешкова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Особенности проектирования дорог не общего пользования**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01  
Строительство, направленность (профиль) Автомобильные дороги.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.П. Санников

Рабочую программу разработал:

С.А. Куюков, доцент кафедры АДиА СТРОИН ТИУ,  
канд. техн. наук, доцент

---

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся знаний о особенностях проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий, в том числе в особых условиях распространения вечномерзлых грунтов и заболоченных территорий.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с общими понятиями о промышленном транспорте и дорогах не общего пользования;
- ознакомить обучающихся с особенностями проектирования плана, продольного и поперечного профиля автомобильных дорог промышленных предприятий;
- ознакомить обучающихся с особенностями проектирования земляного полотна и дорожных одежд автомобильных дорог промышленных предприятий;
- ознакомить обучающихся с особенностями проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий в сложных условиях;
- выработать навыки проектирования элементов автомобильных дорог промышленных предприятий, в том числе в особых условиях.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Особенности проектирования дорог не общего пользования» относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и входит в состав модуля «Industrial Roads. Автомобильные дороги промышленных предприятий».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основных принципов и правил проектирования автомобильных дорог общего пользования;

- основных конструктивных расчетов при проектировании автомобильных дорог;

умения:

- производить расчетные параметров автомобильных дорог общего пользования;

владения:

- навыками расчета и проектирования отдельных элементов автомобильных дорог общего пользования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы проектирования автомобильных дорог», «Инженерные изыскания и обследования автомобильных дорог» и служит основой для освоения дисциплин «Строительство дорог промышленных предприятий», «Обслуживание промышленных дорог», «Технология и организация строительства автомобильных дорог», «Реконструкции автомобильных дорог».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-3 Способность выполнять работы по	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для	Знать (З1): перечень исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
проектированию автомобильных дорог	проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Уметь (У1): собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог
		Владеть (В1): навыком сбора информации необходимой для разработки проектных решений
	ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	Знать (З2): знает нормативную документацию по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий
		Уметь (У2): пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог
		Владеть (В2): навыками назначения параметров автомобильных дорог
	ПКС-3.4. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Знать (З3): конструкции автомобильных дорог промышленных предприятий
		Уметь (У3): уметь назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог
		Владеть (В3): навыками выбора различных вариантов конструктивных решений
	ПКС-3.6. Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З4): знает этапы оформления проектных решений
		Уметь (У4): оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы
		Владеть (В4): навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги
	ПКС-4 Способность выполнять обоснование проектных решений автомобильных дорог	ПКС-4.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений дорожного строительства
Уметь (У5): собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации		
Владеть (В5): навыками формирования необходимого перечня исходной информации и списка нормативной документации		
ПКС-4.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения в дорожном строительстве		Знать (З6): перечень нормативно-технических документов по расчетному обоснованию проектных решений автомобильных дорог
		Уметь (У6): использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов
		Владеть (В6): навыками применения нормативно-технической документации при выполнении конструктивных расчетов
ПКС-4.4. Выполняет расчеты конструктивного элемента автомобильных дорог и сооружений на них, в том числе с применением универсальных и специализированных программных комплексов		Знать (З7): знает алгоритм основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог
		Уметь (У7): выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог
		Владеть (В7): навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог
ПКС-4.5. Конструирует и графически оформляет проектную документацию элемента автомобильных дорог и сооружений на них		Знать (З8): состав графической части проектной документации
		Уметь (У8): умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи
		Владеть (В8): навыками графического оформления элементов проектной документации
ПКС-4.6. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию автомобильных дорог и сооружений на них		Знать (З9): особенности представления конструкций автомобильных дорог
		Уметь (У9): умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог
		Владеть (В9): навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	3/6	18	34	-	56	-	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Промышленный транспорт	4	12	0	16	32	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.5	Устный опрос №1 Комплект задач №1
2	2	Особенности проектирования элементов автомобильных дорог промышленных предприятий	6	6	0	16	28	ПКС-3.4, ПКС-3.6, ПКС-4.4, ПКС-4.5	Тест №1, Комплект задач №2
3	3	Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий в особых условиях	8	16	0	20	44	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5, ПКС-4.6	Тест №2 Комплект задач №3
4	Зачет		-	-	-	4	4		Вопросы к зачету
<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>108</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

##### - заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

##### - очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

##### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

##### Раздел 1. Промышленный транспорт.

**Тема 1. Общие сведения о промышленном транспорте.** Основные понятия и определения. Виды и характеристики промышленного транспорта. Промышленный железнодорожный транспорт. Промышленный автомобильный транспорт. Промышленный гидравлический транспорт. Промышленный канатный подвесной транспорт. Промышленный конвейерный транспорт.

**Тема 2. Автомобильные дороги промышленных предприятий.** Нормативно-техническое обеспечение проектирования промышленных дорог. Классификация автомобильных дорог промышленных предприятий. Расчетные скорости движения. План, продольный и поперечные профили автомобильных дорог промышленных предприятий.

## **Раздел 2. Особенности проектирования элементов автомобильных дорог промышленных предприятий**

**Тема 3. Земляное полотно промышленных дорог.** Проектирование земляного полотна автомобильных дорог промышленных предприятий. Обеспечение устойчивости земляного полотна.

**Тема 4. Дорожные одежды автомобильных дорог промышленных предприятий.** Назначение конструкций дорожных одежд на автомобильных дорогах промышленных предприятий. Нагрузки и воздействия на дорожные одежды. Особенности расчета дорожных одежд на прочность.

**Тема 5. Внутриплощадочные дороги для малогабаритных моторных тележек, велосипедные дорожки и тротуары.** Параметры плана и профиля. Требования к проектированию дорог для малогабаритной техники, велосипедных дорожек и тротуаров.

## **Раздел 3. Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий в особых условиях.**

**Тема 6. Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий на вечномерзлых грунтах.** Виды и режим вечномерзлых грунтов. Проложение трассы дорог в районах распространения вечномерзлых грунтов. Принципы проектирования земляного полотна на вечномерзлых грунтах. Проектирование земляного полотна по принципу сохранения грунтов основания в мерзлом состоянии и предварительного или постепенного оттаивания вечномерзлых грунтов. Расчет глубины оттаивания и промерзания грунтов. Термоизоляция земляного полотна. Применяемые для теплоизоляции материалы. Расчет толщины термоизолирующих слоев.

**Тема 7. Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий на заболоченных территориях.** Типы болот. Инженерная классификация болот. Конструкция земляного полотна на болотах. Осадка земляного полотна на болотах и методы ее ускорения. Особенности изыскательских работ в болотистых районах.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Общие сведения о промышленном транспорте
2		2	-	-	Автомобильные дороги промышленных предприятий
3	2	2	-	-	Земляное полотно промышленных дорог
4		2	-	-	Дорожные одежды автомобильных дорог промышленных предприятий
5		2	-	-	Внутриплощадочные дороги для малогабаритных моторных тележек, велосипедные дорожки и тротуары
6	3	4	-	-	Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий на вечномерзлых грунтах
7		4			Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий на заболоченных территориях
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>X</b>

## Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	-	-	Назначение категории автомобильной дороги промышленного предприятия
2		4	-	-	Проектирование плана автомобильной дороги промышленного предприятия. Составление ведомости углов поворота
3		4	-	-	Проектирование продольного профиля дороги
4		2	-	-	Проектирование поперечного профиля дороги
5	2	2	-	-	Расчет устойчивости земляного полотна
6		4	-	-	Конструирование и расчет дорожной одежды
7	3	2	-	-	Конструирование земляного полотна на ВМГ, расчет насыпи на устойчивость при проектировании по первому и второму принципам.
8		2	-	-	Расчет насыпи на снеготаносимость. Расчет насыпи на промороженных основаниях.
9		2	-	-	Расчет строительной осадки грунтов основания и тела насыпей. Определение времени промерзания грунтов при послойной укладке в насыпь.
10		2	-	-	Конструирование и расчет насыпи с теплоизоляционными прослойками
11		2	-	-	Конструирование земляного полотна на болотах, прогноз осадки и оценка устойчивости основания насыпи.
12		2	-	-	Определение сроков устройства дорожной одежды для насыпей, сооружаемых на сжимающемся основании. Расчет конечной осадки торфяного основания на основе региональной типизации торфов
13		2	-	-	Расчет колебаний земляного полотна на торфяном основании при воздействии подвижных нагрузок
14		2	-	-	Расчет дорожных конструкций на прочность при использовании торфяных грунтов в основании и нижней части насыпи.
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	-	-	X

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	8	-	-	Современное состояние и развитие промышленного железнодорожного, автомобильного, гидравлического, канатного подвесного и конвейерного транспорта.	Изучение теоретического материала по разделу
2		8	-	-	Особенности проектирования внутриплощадочных и межплощадочных дорог промышленных предприятий.	Изучение теоретического материала по разделу
	2	4	-	-	Проектирование автомобильных промышленных дорог в стесненных и трудных условиях.	Изучение теоретического материала по разделу
		4	-	-	Обоснование параметров автомобильных промышленных дорог.	Изучение теоретического материала по разделу

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
		4	-	-	Дорожные одежды автомобильных дорог промышленных предприятий	Изучение теоретического материала по разделу
		4	-	-	Обоснование необходимости устройства велосипедных дорожек и тротуаров при проектировании дорог промышленных предприятий.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	8	-	-	Распространение вечномерзлых грунтов. Принципы проектирования автомобильных дорог в районах вечной мерзлоты. Дорожно-климатическое районирование зоны вечной мерзлоты. Особенности водно-теплового режима земляного полотна и расчета на прочность дорожных конструкций нежесткого типа. Температурный (мерзлотный) режим грунтов. Наблюдение за осадкой (пучением) грунтов земляного полотна и дорожных покрытий	Изучение теоретического материала по разделу
4		6	-	-	Основные положения при проектировании плана трасса на заболоченной территории. Требования, предъявляемые к земляному полотну. Способы расчета земляного полотна на слабых основаниях. Расчет периода консолидации. Способы ускорения периода консолидации.	Изучение теоретического материала по разделу
5		6	-	-	Карстовые процессы. Классификация карст по степени опасности. Трассирование дорог в карстовых районах. Русловые и донные сооружения для борьбы с дальнейшим углублением оврага. Мероприятия по закреплению оврагов.	Изучение теоретического материала по разделу
6	1,2,3	4	-	-		Подготовка к зачету
<b>Итого:</b>		<b>56</b>	-	-	<b>X</b>	<b>X</b>

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

### **6. Тематика курсовых работ/проектов**

Курсовые проекты / работы учебным планом не предусмотрены

### **7. Контрольные работы**

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

### **8. Оценка результатов освоения дисциплины**

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос №1 по разделу «Промышленный транспорт»	0...10
2	Решение и защита задач по разделу №1 на практических занятиях	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		<b>0...30</b>
2 текущая аттестация		
3	Тест №1 по разделу «Особенности проектирования элементов автомобильных дорог промышленных предприятий»	0...10
4	Решение и защита задач по разделу №2 на практических занятиях	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		<b>0...20</b>
3 текущая аттестация		
5	Тест №2 по разделу «Проектирование автомобильных дорог промышленных предприятий в особых условиях»	0...10
6	Решение и защита задач по разделу №3 на практических занятиях	0...40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		<b>0...50</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>0...100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ
- Научные журналы ТИУ
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки
- Электронно-библиотечная система IPR SMART//IPR BOOKS
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронная библиотека ЮРАЙТ
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
- Национальная электронная библиотека (НЭБ).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Autocad;
3. Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

**Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Особенности проектирования дорог не общего пользования	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №704, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

**11. Методические указания по организации СРС****11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

**11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: «**Особенности проектирования дорог не общего пользования**»

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-3 Способность выполнять работу по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Знать (31): перечень исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог	Не знает перечень исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог	Демонстрирует отдельные знания о исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог	Демонстрирует достаточные знания о исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания о исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог
		Уметь (У1): собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог	Не умеет собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог	Умеет собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог
		Владеть (В1): навыком сбора информации необходимой для разработки проектных решений	Не владеет навыками сбора информации необходимой для разработки проектных решений	Владеет навыками сбора информации необходимой для разработки проектных решений, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками сбора информации необходимой для разработки проектных решений, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками сбора информации необходимой для разработки проектных решений
		Знать (32): нормативную документацию по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий	Не знает нормативную документацию по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий	Демонстрирует отдельные знания нормативной документации по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий	Демонстрирует достаточные знания нормативной документации по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий	Демонстрирует исчерпывающие знания нормативной документации по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий
		Уметь (У2): пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог	Не умеет пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог	Умеет пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог
		Владеть (В2): навыками	Не владеет навыками назначения	Владеет навыками назначения	Хорошо владеет навыками назначения	В совершенстве владеет навыками

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		назначения параметров автомобильных дорог	параметров автомобильных дорог	параметров автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	параметров автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	назначения параметров автомобильных дорог
	ПКС-3.4. Выбирает вариант конструктивно о решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Знать (ЗЗ): конструкции автомобильных дорог промышленных предприятий	Не знает конструкции автомобильных дорог промышленных предприятий	Демонстрирует отдельные знания конструкций автомобильных дорог промышленных предприятий	Демонстрирует достаточные знания конструкций автомобильных дорог промышленных предприятий	Демонстрирует исчерпывающие знания конструкций автомобильных дорог промышленных предприятий
		Уметь (УЗ): умет назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог	Не умеет назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог	Умеет назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог
		Владеть (ВЗ): навыками выбора различных вариантов конструктивных решений	Не владеет навыками выбора различных вариантов конструктивных решений	Владеет навыками выбора различных вариантов конструктивных решений, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выбора различных вариантов конструктивных решений, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выбора различных вариантов конструктивных решений
	ПКС-3.6. Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З4): знает этапы оформления проектных решений	Не знает этапы оформления проектных решений	Демонстрирует отдельные знания этапов оформления проектных решений	Демонстрирует достаточные знания этапов оформления проектных решений	Демонстрирует исчерпывающие знания этапов оформления проектных решений
		Уметь (У4): оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы	Не умеет оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы	Умеет оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы
		Владеть (В4): навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги	Не владеет навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги	Владеет навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги
ПКС-4	ПКС-4.1.	Знать (З5):	Не знает	Демонстрирует	Демонстрирует	Демонстрирует

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
Способность выполнять обоснование проектных решений автомобильных дорог	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений дорожного строительства	перечень исходной информации, необходимой для выполнения процессов проектирования	перечень исходной информации, необходимой для выполнения процессов проектирования	отдельные знания перечня исходной информации, необходимой для выполнения процессов проектирования	достаточные знания перечня исходной информации, необходимой для выполнения процессов проектирования	исчерпывающие знания перечня исходной информации, необходимой для выполнения процессов проектирования
		Уметь (У5): собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации	Не умеет собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации	Умеет собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации
		Владеть (В5): навыками формирования перечня исходной информации и списка нормативной документации	Не владеет навыками формирования перечня исходной информации и списка нормативной документации	Владеет навыками формирования перечня исходной информации и списка нормативной документации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками формирования перечня исходной информации и списка нормативной документации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками формирования перечня исходной информации и списка нормативной документации
	ПКС-4.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения в дорожном строительстве	Знать (З6): перечень нормативно-технических документов по расчётному обоснованию проектных решений автомобильных дорог	Не знает перечень нормативно-технических документов по расчётному обоснованию проектных решений автомобильных дорог	Демонстрирует отдельные знания о нормативно-технических документах по расчётному обоснованию проектных решений автомобильных дорог	Демонстрирует достаточные знания о нормативно-технических документах по расчётному обоснованию проектных решений автомобильных дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания о нормативно-технических документах по расчётному обоснованию проектных решений автомобильных дорог
		Уметь (У6): использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов	Не умеет использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов	Умеет использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов
		Владеть (В6): навыками применения нормативно-технической документации при выполнении	Не владеет навыками применения нормативно-технической документации при выполнении	Владеет навыками применения нормативно-технической документации при выполнении	Хорошо владеет навыками применения нормативно-технической документации при выполнении	В совершенстве владеет навыками применения нормативно-технической документации

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		выполнении конструктивных расчетов	конструктивных расчетов	конструктивных расчетов, допуская ряд ошибок	конструктивных расчетов, допуская незначительные ошибки	при выполнении конструктивных расчетов
	ПКС-4.4. Выполняет расчеты конструктивных элементов автомобильных дорог и сооружений на них, в том числе с применением универсальных и специализированных программных комплексов	Знать (37): знает алгоритм основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог	Не знает алгоритм основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог	Демонстрирует отдельные знания алгоритма основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог	Демонстрирует достаточные знания алгоритма основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания алгоритма основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог
Уметь (У7): выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог		Не умеет выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог	Умеет выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог	
Владеть (В7): навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог		Не владеет навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог	Владеет навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог	
	ПКС-4.5. Конструирует и графически оформляет проектную документацию элемента автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (38): состав графической части проектной документации	Не знает состав графической части проектной документации	Демонстрирует отдельные знания о составе графической части проектной документации	Демонстрирует достаточные знания о составе графической части проектной документации	Демонстрирует исчерпывающие знания о составе графической части проектной документации
Уметь (У8): умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи		Не умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи	Умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи	
Владеть (В8): навыками графического оформления элементов проектной		Не владеет навыками графического оформления элементов проектной документации	Владеет навыками графического оформления элементов проектной документации,	Хорошо владеет навыками графического оформления элементов проектной документации,	В совершенстве владеет навыками графического оформления элементов проектной	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		документации		допуская ряд ошибок	допуская незначительные ошибки	документации
	ПКС-4.б. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З9): особенности представления конструкций автомобильных дорог	Не знает особенности представления конструкций автомобильных дорог	Демонстрирует отдельные знания особенностей представления конструкций автомобильных дорог	Демонстрирует достаточные знания особенностей представления конструкций автомобильных дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания особенностей представления конструкций автомобильных дорог
		Уметь (У9): умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог	Не умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог	Умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог
		Владеть (В9): навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов	Не владеет навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов	Владеет навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Особенности проектирования дорог не общего пользования»

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Ч.2: учебное пособие / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 94 с. — ISBN 978-5-9227-0379-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/18999.html">http://www.iprbookshop.ru/18999.html</a>	ЭР*	90	100	+
2	Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Ч. I : учебное пособие / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 128 с. — ISBN 978-5-9227-0378-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19334.html">http://www.iprbookshop.ru/19334.html</a>	ЭР*	90	100	+
3	Бондарва, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02358-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452797">https://urait.ru/bcode/452797</a>	ЭР*	90	100	+
4	Федотов, Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2 : учебник / Г. А. Федотов, П. И. Поспелов. - Москва : Абрис, 2012. - 519 с. - ISBN 978-5-4372-0077-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html</a>	ЭР*	90	100	+
5	Федотов, Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 1 / Г. А. Федотов, П. И. Поспелов. - Москва : Абрис, 2012. - 646 с. - ISBN 978-5-4372-0076-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200766.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200766.html</a>	ЭР*	90	100	+
6	Горшкова, Н. Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта: учебное пособие / Н. Г. Горшкова. — Саратов: Профобразование, 2017. — 257 с. — ISBN 978-5-4488-0142-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64649.html">https://www.iprbookshop.ru/64649.html</a>	ЭР*	90	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Особенности проектирования дорог не общего пользования»**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению**  
**подготовки 08.03.01 Строительство**

**Направленность (профиль) Автомобильные дороги**

**1. Цели изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся знаний о особенностях проектирования автомобильных дорог промышленных предприятий, в том числе в особых условиях распространения вечномерзлых грунтов и заболоченных территорий.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Особенности проектирования дорог не общего пользования» относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и входит в состав модуля «Industrial Roads. Автомобильные дороги промышленных предприятий».

**3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Знать (З1): перечень исходных данных необходимых для проектирования промышленных дорог
		Уметь (У1): собирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог
		Владеть (В1): навыком сбора информации необходимой для разработки проектных решений
	ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	Знать (З2): знает нормативную документацию по проектированию автомобильных дорог промышленных предприятий
		Уметь (У2): пользоваться нормативной документацией для назначения параметров автомобильных дорог
		Владеть (В2): навыками назначения параметров автомобильных дорог
ПКС-3.4. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Знать (З3): конструкции автомобильных дорог промышленных предприятий	
	Уметь (У3): умет назначать различные варианты конструкций элементов автомобильных дорог	
	Владеть (В3): навыками выбора различных вариантов конструктивных решений	
ПКС-3.6. Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З4): знает этапы оформления проектных решений	
	Уметь (У4): оформлять расчеты и схемы для представления результатов работы	
ПКС-4 Способность обоснование	ПКС-4.1. Выбирает исходную информацию и	Владеть (В4): навыками защиты результатов работы при проектировании отдельных конструктивных элементов автомобильной дороги
		Знать (З5): перечень исходной информации, необходимой для выполнения процессов проектирования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
проектных решений автомобильных дорог	нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений дорожного строительства	Уметь (У5): собирать исходную информацию и формировать список нормативной документации
		Владеть (В5): навыками формирования необходимого перечня исходной информации и списка нормативной документации
	ПКС-4.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения в дорожном строительстве	Знать (З6): перечень нормативно-технических документов по расчетному обоснованию проектных решений автомобильных дорог
		Уметь (У6): использовать нормативно-техническую документацию при выполнении конструктивных расчетов
		Владеть (В6): навыками применения нормативно-технической документации при выполнении конструктивных расчетов
	ПКС-4.4. Выполняет расчеты конструктивного элемента автомобильных дорог и сооружений на них, в том числе с применением универсальных и специализированных программных комплексов	Знать (З7): знает алгоритм основных конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог
		Уметь (У7): выполнять конструктивные расчеты элементов автомобильных дорог
		Владеть (В7): навыками выполнения расчетов при проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог
	ПКС-4.5. Конструирует и графически оформляет проектную документацию элемента автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З8): состав графической части проектной документации
		Уметь (У8): умеет разрабатывать элементы конструкций автомобильных дорог и оформлять необходимые схемы и чертежи
	ПКС-4.6. Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию автомобильных дорог и сооружений на них	Владеть (В8): навыками графического оформления элементов проектной документации
		Знать (З9): особенности представления конструкций автомобильных дорог
Уметь (У9): умеет представлять и защищать результаты конструктивных расчетов при проектировании элементов автомобильных дорог		
		Владеть (В9): навыками представления и защиты принятых решений на основе выполненных расчетов

**4. Общая трудоемкость дисциплины**  
составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

**5. Форма промежуточной аттестации**  
очная форма обучения: 6 семестр – зачет.  
заочная форма обучения: не реализуется.  
очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой АДиА \_\_\_\_\_ С.П. Санников

## Лист согласования

Внутренний документ "Особенности проектирования дорог не общего пользования\_2022\_08.03.01\_АД"

Документ подготовил: Санников Сергей Павлович

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
71 0E 62 40 C3 B1 A9 D0	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
47 60 33 95 09 55 5A 8B	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Ситницкая Любовь Ивановна	Согласовано
34 BF 57 A3 F3 79 A8 1B	Директор института	Набоков Александр Валерьевич	Корешкова Елена Владимировна	Согласовано
28 72 81 27 21 E5 4D 14	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Санников Сергей Павлович		Согласовано