

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.В.5 Организация и технология ремонтных работ на дорожных объектах»*

Уровень высшего образования

### **МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки

*08.04.01 Строительство*

(код и наименование направления подготовки)

*Проектирование автомагистралей и управление проектами*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов  
наименование кафедры

протокол № 12 от "18" 02 2019г.

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов  
наименование кафедры



С.А. Дергунов  
расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель кафедры АДСМ  
должность



Е.Б. Таурит  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство  
код наименование



А.И. Альбакасов  
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



Н.Н. Грицай  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству архитектурно-строительного факультета



О.Н. Шевченко  
расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Таурит Е.Б., 2019  
© ОГУ, 2019

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель (цели) освоения дисциплины:

Освоение дисциплины должно дать магистру представление о современных достижениях науки и техники в области строительства и ремонта дорожных объектов, о разработке мер по усовершенствованию систем управления на транспорте, об анализе действующих систем управления, об обеспечении безопасности движения в различных условиях.

### Задачи:

Задача дисциплины научить магистра организовать работу трудового коллектива на основе современных методов управления и работу по контролю выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.1 Современные материалы в дорожном строительстве, Б1.Д.В.3 Организационно-правовые основы дорожного строительства, Б1.Д.В.4 Контроль качества дорожных работ*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.3 Проектная практика, ФДТ.2 Проектирование автомагистралей с учетом региональных условий*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-5 Способен вести работы по организации проектирования строительства, реконструкции и сдачи в эксплуатацию линейных объектов	ПК*-5-В-1 Владеть навыками в проведении приёмки работ по проектированию, строительству и эксплуатации автомобильных дорог ПК*-5-В-2 Знать подходы составления рабочего проекта в соответствии с техническим заданием и использованием стандартных расчётных и графических программных пакетов ПК*-5-В-3 Организовывать работу по проектированию строительству, реконструкции и эксплуатации линейных объектов	<b>Знать:</b> подходы составления рабочего проекта в соответствии с техническим заданием и использованием стандартных расчётных и графических программных пакетов <b>Уметь:</b> организовывать работу по проектированию строительству, реконструкции и эксплуатации линейных объектов <b>Владеть:</b> навыками в проведении приёмки работ по проектированию, строительству и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		эксплуатации автомобильных дорог
ПК*-6 Владеет методами организации безопасного ведения работ и предотвращения экологических нарушений	ПК*-6-В-1 Разрабатывать комплексные подходы к обеспечению экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности предприятий дорожной отрасли ПК*-6-В-2 Владеть навыками в организации безопасного ведения работ и предотвращения экологических нарушений при содержании и ремонте автомобильных дорог ПК*-6-В-3 Владеть основными понятиями градостроительной экологии ПК*-6-В-4 Определять мероприятия по снижению нагрузок на окружающую среду при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры	<b>Знать:</b> основные понятия градостроительной экологии и подходы к обеспечению экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности предприятий дорожной отрасли <b>Уметь:</b> разрабатывать комплексные подходы к обеспечению экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности предприятий дорожной отрасли <b>Владеть:</b> навыками в организации безопасного ведения работ и предотвращения экологических нарушений при содержании и ремонте автомобильных дорог и

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>68,25</b>	<b>68,25</b>
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>111,75</b>	<b>111,75</b>
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	100	100
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	1,75	1,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

## Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Технология и организация работ по содержанию автомобильных дорог	18	4	4		10
2	Ремонт асфальтобетонных дорожных покрытий	18	4	4		10
3	Ремонт цементобетонных дорожных покрытий	18	4	4		10
4	Ремонт гравийных и щебеночных дорожных покрытий	18	4	4		10
5	Ремонт земляного полотна	18	4	4		10
6	Текущий ремонт искусственных сооружений	26	4	2		20
7	Ремонт элементов инженерного обустройства автомобильных дорог	18	4	4		10
8	Технико-экономическая эффективность работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	18	4	4		10
9	Обеспечение безопасности движения при выполнении дорожных работ	28	2	4		22
	Итого:	180	34	34		112
	Всего:	180	34	34		112

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**№ 1 Технология и организация работ по содержанию автомобильных дорог.** Задачи содержания автомобильных дорог. Очистка и поддержание порядка на дорогах. Сезонное содержание покрытий. Содержание дорожных сооружений и объектов. Разметка автомобильных дорог. Содержание зданий дорожной службы и дорожных сооружений. Организация работ по содержанию дорог

**№ 2 Ремонт асфальтобетонных дорожных покрытий.** Основные виды ремонта асфальтобетонных покрытий. Выбор способов и условий применения различных ремонтов дорожных покрытий. Устройство слоёв дорожной одежды различными способами. Заделка трещин, швов, дефектов покрытий. Холодный рециклинг непосредственно на дороге. Использование геосинтетиков при расширении проезжей части и сопряжении её с улучшенной обочиной.

**№ 3 Ремонт цементобетонных дорожных покрытий.** Основные дефекты и разрушения цементобетонных покрытий. Основные виды ремонта цементобетонных покрытий. Ремонт плит. Поверхностная обработка и тонкие слои износа. Ремонт обочин, краевых полос и лотков. Техника безопасности в местах производства дорожных работ.

**№ 4 Ремонт гравийных и щебеночных дорожных покрытий.** Основные виды ремонта гравийных и щебеночных покрытий. Применение гравийно-эмульсионных смесей при ремонте.

**№ 5 Ремонт земляного полотна.** Основные дефекты земляного полотна и требования по их устранению. Виды ремонта земляного полотна. Укрепление откосов земляного полотна.

**№ 6 Текущий ремонт искусственных сооружений.** Виды ремонта искусственных сооружений. Виды работ по текущему ремонту железобетонных мостов. Текущий ремонт деревянных и металлических мостов. Текущий ремонт водопропускных труб. Текущий ремонт подпорных стенок, ограждающих сооружений и инженерного обустройства дорог.

**№ 7 Ремонт элементов инженерного обустройства автомобильных дорог**

Требования к эксплуатационному состоянию элементов инженерного обустройства. Виды ремонта объектов инженерного обустройства, средств организации и безопасности движения. Ремонт дорожных знаков. Ремонт других объектов инженерного обустройства.

**№ 8 Технико-экономическая эффективность работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог.** Основные понятия и определения, используемые при экономическом анализе деятельности дорожно-эксплуатационных организаций. Принципы планирования и использования средств на со-

держание и текущий ремонт автомобильных дорог. Техничко-экономическое обоснование условий применения капитальных и средних ремонтов дорог. Показатели для оценки эффективности ремонтных работ. Порядок определения требуемых ремонтных работ. Оценка экономической эффективности использования результатов научно-исследовательских и опытно-технологических работ.

#### **№ 9 Обеспечение безопасности движения при выполнении дорожных работ**

Организация движения на участках дорог, где производятся ремонтные работы. Средства ограждения мест производства работ. Ограждение мест производства дорожных работ.

### **4.3 Практические занятия (семинары)**

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2	1	Сезонное содержание покрытий.	4
3,4	2	Выбор способов и условий применения различных ремонтов дорожных покрытий.	4
5,6	2	Устройство слоёв дорожной одежды различными способами.	4
7,8	4	Применение гравийно-эмульсионных смесей при ремонте.	4
9,10	6	Виды работ по текущему ремонту железобетонных мостов. Текущий ремонт водопропускных труб.	4
11,12	6	Текущий ремонт деревянных и металлических мостов.	4
13,14	8	Показатели для оценки эффективности ремонтных работ. Порядок определения требуемых ремонтных работ.	4
15,16	9	Разработка схем организация движения на участках дорог, где производятся ремонтные работы	4
17	9	Техника безопасности при организации движения на участках дорог, где производятся ремонтные работы.	2
		Итого:	34

## **5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

1. Саламахин П.М. Инженерные сооружения в транспортном строительстве [Текст] : в 2 кн.: учеб. для вузов / П. М. Саламахин [и др.]; под ред. П. М. Саламахина.- 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - (Высшее профессиональное образование). - Авт. указаны в конце кн - ISBN 978-5-7695-5485-8.

Кн. 1. - 2008. - 352 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-5483-4.

Кн. 2. - 2008. - 272 с.: ил. - ISBN 978-5-7695-5484-1.

### **5.2 Дополнительная литература**

1. Таурит, Е. Б. Устройство автомобильных дорог [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Е. Б. Таурит; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 49.4 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - 7 с. - Загл. с тит. экрана. -Архиватор 7-Zip

2. Соболевский, И. В. Полимерцементогрунтовые смеси с применением редиспергируемого порошка и минерального наполнителя Nicoflok [Текст] / Соболевский И. В., Таурит Е. Б., Орехова С. А. // Проектирование и управление автомобильными дорогами: реформирование учебных программ в Российской Федерации. Разработка и внедрение магистерских программ в России : сб. ст. XI Междунар. науч.-практ. конф., 9-10 окт. 2014 г., Оренбург / отв. ред. К. В. Щурин. - Оренбург: ИПК "Университет", 2014. - . - С. 152-153. . - 2 с.

### 5.3 Периодические издания

Журналы:

- «Автомобильные дороги» - Москва : Агентство "Роспечать", 2019 г.
- «Транспортное строительство» - Москва : Агентство "Роспечать", 2019 г.
- «Автомобильное хозяйство» - Москва : Агентство "Роспечать", 2019 г.
- «Автомобильные дороги и мосты» - Москва : Информавтодор, 2019 г.

### 5.4 Интернет-ресурсы

- <http://rosavtodor.ru|information> – официальный сайт Федерального дорожного агентства: ФДА: Росавтодор;
- <http://docs.cntd.ru/document/1200147085> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
- [https://allgosts.ru/43/040/gost\\_r\\_50597-2017](https://allgosts.ru/43/040/gost_r_50597-2017) - База ГОСТов. Система дорожно-транспортных средств.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. <https://ito.osu.ru/lca/> - Образовательный центр Autodesk ОГУ - AUTOCAD (актуализированная версия); CIVIL3D; BIM 360.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях 4509, 4504, 3247 (компьютерный класс), оборудованных учебными досками, стендами, наглядными пособиями, имеется библиотека нормативной литературы, интерактивная доска, проектор, лаборатория (ауд. 4014).

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.