Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.4 Контроль качества дорожных работ»

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 2025

2200954

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.4 Контроль качества дорожных работ*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов
наименование кафедры

протокол № 08 от " 17 " февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов — С.А. Дергунов
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент — С.А. Орехов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
08.04.01 Строительство — В.И. Жаданов
код *наименование* *личная подпись* *расшифровка подписи*

Научный руководитель магистерской программы _____ С.А. Дергунов
личная подпись *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

_____
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
О.Н. Шевченко
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Орехов С.А., 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Дисциплина имеет цель сформировать у магистранта мышление, позволяющее оценивать современные проблемы обеспечения безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов дорожного строительства и принимать решения по обеспечению безопасности, сохранения работоспособности и здоровья человека в сфере деятельности по направлению подготовки.

Задачи:

Основными задачами (компетенциями) дисциплины являются:

- выработка у обучающихся умения применять полученные знания и навыки для повышения качества дорожной продукции в области строительства существующих транспортных сооружений, а также применения полученных знаний в проведении научных исследований в данной области;

а также формирование:

- способностей обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути её достижения;
- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня знаний основ управления качеством, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерностями формирования результатов измерения, составом работ и порядком проведения инженерного обследования по направлению подготовки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.5 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.Д.В.2 Современные технологии в транспортном строительстве, Б1.Д.В.3 Организационно-правовые основы дорожного строительства, Б2.П.В.П.1 Технологическая практика*.

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.5 Организация и технология ремонтных работ на дорожных объектах, Б1.Д.В.6 Паспортизация и оценка технического состояния дорожных объектов, Б2.П.В.П.3 Проектная практика*.

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*-3 Способен организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, технической эксплуатации и реконструкции линейных объектов	ПК*-3-В-1 Владеть методами поиска и получения информации об инновациях в дорожном строительстве, технической эксплуатации и реконструкции ПК*-3-В-2 Использовать базу нормативно-правовых документов в области дорожного строительства ПК*-3-В-3 Ориентироваться в нормативно-правовом поле стандартов, применяемых в	**Знать:** основные нормативные документы по вопросам производства дорожной продукции, строительства транспортных сооружений **Уметь:** работать с базами данных по строительству и эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	дорожном строительстве, находить и применять нужную информацию для принятия решений ПК*-3-В-4 Владеть основами формирования и построения системы менеджмента качества в организациях дорожного профиля ПК*-3-В-5 Знать технологические процессы производства дорожно-строительных материалов и работ с их непосредственным применением ПК*-3-В-6 Решать организационные задачи различными методами и оптимизировать управленческие решения	**Владеть:** основами формирования и построения системы по управлению качества строительства объектов по направлению подготовки
ПК*-7 Способен проводить мониторинг и оценку технического состояния линейных объектов и транспортных сооружений	ПК*-7-В-1 Знать методы оценки технического состояния линейных объектов и транспортных сооружений ПК*-7-В-2 Владеть структурой работ по эксплуатации транспортных сооружений ПК*-7-В-3 Работать с базами данных по эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб ПК*-7-В-4 Владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования ПК*-7-В-5 Использовать документацию типовых и специальных проектов в области паспортизации и оценки технического состояния дорожно-транспортных сооружений	**Знать:** методику и структуру работ по эксплуатации сооружений по направлению подготовки **Уметь:** составлять отчёты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок **Владеть:** - методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования по направлению подготовки; - методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения по направлению подготовки

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоёмкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**216**	**216**
Контактная работа:	**51,25**	**51,25**
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16

Вид работы	Трудоёмкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	**164,75**	**164,75**
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)		
Вид итогового контроля	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	СР
1	2	3	4	5	6
1	Предмет и область применения управления качеством в дорожном строительстве	15	2	-	13
2	Методологические основы управления качеством в дорожном строительстве	17	4	-	13
3	Содержание современных подходов к управлению качеством	24	4	-	20
4	Управление качеством в процессе проектирования и строительства автодорог	28	4	4	20
5	Управление качеством в процессе приготовления дорожно-строительных материалов	28	4	4	20
6	Управление качеством в процессе организации работы транспорта и перевозок	28	4	4	20
7	Управление затратами на обеспечение качества	24	4	-	20
8	Сертификация продукции и систем качества	24	4	-	20
9	Документация при создании и функционировании систем качества.	28	4	4	20
	Всего	216	34	16	166
	Итого:	216	34	16	166

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Предмет и область применения управления качеством в дорожном строительстве. Комплексность понятия качества, Конкурентная среда рыночной экономики как стимул развития менеджмента качества. Методы управления качеством.

2 Методологические основы управления качеством в дорожном строительстве. Методологические основы управления качеством в дорожном строительстве.

3 Содержание современных подходов к управлению качеством. Системный подход к организации системы управления качеством на дорожных предприятиях. Основные положения концепции всеобщего управления качеством. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000:2000. Содержание процессного подхода к управлению качеством. Концепция постоянного улучшения. Проектирование системы управления качеством на дорожном предприятии.

4 Управление качеством в процессе проектирования и строительства автодорог. Влияние комплекса приёмов проектирования и строительства дорог на качество конечного продукта деятельности дорожного предприятия. Основные приёмы процесса строительства автодорог.

5 Управление качеством в процессе приготовления дорожно-строительных материалов. Содержание и виды контроля качества. Формирование системы партнерских отношений с поставщиками сырья.

6 Управление качеством в процессе организации работы транспорта и перевозок. Факторы, формирующие качество в процессе организации работы транспорта и перевозок. Статистические методы контроля качества.

7 Управление затратами на обеспечение качества. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Информационная база анализа затрат на качество продукции. Методы анализа затрат на качество продукции. Анализ брака и потерь от брака. Экономическая эффективность вновь построенной дороги.

8 Управление затратами на обеспечение качества. Понятие сертификации продукции. Преимущества сертификации продукции. Этапы проведения сертификации систем качества. Международная практика сертификации.

9 Документация при создании и функционировании систем качества. Изучение всей необходимой документации. Выпускаемой для создания и функционирования системы качества – приказы, инструкции, журналы наблюдений, отчёты, выводы.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-2	4	Управление качеством в процессе проектирования и строительства автодорог	4
3-4	5	Управление качеством в процессе приготовления дорожно-строительных материалов	4
5-6	6	Управление качеством в процессе организации работы транспорта и перевозок	4
7-8	9	Документация при создании и функционировании систем качества.	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Исследование свойств строительных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки Строительство / [А.А. Макаева и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 3.12 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2015. - 200 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/7734_20150319.pdf ISBN 978-5-7410-1193-5

5.2 Дополнительная литература

- Логанина, В.И. Управление качеством на предприятиях стройиндустрии [Текст] / В.И. Логанина, О.В. Карпова, Л.В. Макарова. - М. : АСВ, 2008. - 216 с. : табл. - Библиогр. : с. 203. - Прил. : с. 204. ISBN 978-5-9282-0414-3

- Логанина, В.И. Применение статистических методов управления качеством строительных материалов [Текст] : В.И. Логанина, А.А. Федосеев, Л.П. Орентлихер. - М. : АСВ, 2004. - 104 с. - Библиогр. : с. 103. ISBN 5-93093-251-4

5.3 Периодические издания

Строительные материалы : журнал. 79809 - Москва : Агентство "Роспечать"

5.4 Интернет-ресурсы

- http:// www.rifsm.ru/ – «Строительные материалы».
- http://www.ntpo.com/patents_building_materials/index.shtml - Новые технологии и изобретения в стройиндустрии.
- http://aikravcov.nethouse.ru/ или http://kravcovai.wix.com/kravcov_ai
- "Контроль качества дорожных работ" [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle / А.И. Кравцов, Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ, [2014-2021]. Режим доступа : Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=555

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Основным инструментом, обеспечивающим использование смешанной модели обучения (blended learning) (такой организации обучения, при которой совмещается обучение в аудитории («лицом к лицу») с современными технологиями электронного обучения (e-learning)), является LMS Moodle, на базе которой развернута цифровая образовательная платформа: Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» (http://moodle.osu.ru). Данное средство ИКТ, является частью ЭИОС университета и доступ к нему осуществляется через единое окно доступа (по персональному логину/паролю, который имеет каждый обучающийся и педагогический работник ОГУ).
4. Для проведения онлайн мероприятий и видеоконференций используется платформа «DION» (Конфигурация «DION EDU») На основании договора № 13/223-4.2.1.35/40-03 от 14.02.2025 г. Срок действия лицензий с 14.02.2025 г. по 14.02.2026 г.
5. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа : https://yandex.ru/

Информационно-справочные системы:

1. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990-2024]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992-2024]
3. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, доской, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории.

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