

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства
Кафедра проектирования и технологии строительства**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства

(подпись) **Андрийчук Н. Д.**
« 14 » 20 23 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИКРЫТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

По специальности: 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и
техническое покрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»

Специализация: «Строительство (реконструкция), эксплуатация и
техническое покрытие автомобильных дорог»

**Луганск
2023**

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое прикрытие автомобильных дорог» по специальности: 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»; специализация: «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» – 22 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое прикрытие автомобильных дорог» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности: 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 484 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 1456 от 26.11.2020 г., № 84 от 08.02.2021 г., №662 от 19.07.2022 г., №208 от 27.02.2023 г.)

СОСТАВИТЕЛЬ:

старший преподаватель Рябина М. М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры проектирования и технологии строительства «12» 04 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

Проектирования и технологии строительства  Засько В. В.

Переутверждена: « » _____ 2023 г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства «13» 04 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института

 Ремень. В. И.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель дисциплины – подготовка грамотных специалистов – дорожников, в совершенстве владеющих прогрессивными технологиями содержания и ремонта дорог, умеющих правильно оценивать эксплуатационное состояние автомобильных дорог, самостоятельно назначать необходимые дорожно-эксплуатационные мероприятия.

Задачи: данного курса является получение студентами:

- выработка у студентов умения использовать полученные знания и навыки для самостоятельного решения инженерных задач в области эксплуатации автомобильных дорог, а также в проведении научных исследований в данной области;
- овладение студентами комплексом знаний, отражающих современный уровень инженерной практики, а также перспектив развития дорожной науки в области ремонта и содержания автомобильных дорог.
- оценивать и анализировать фактическое транспортно-эксплуатационное состояние дороги;
- логически верно, аргументировано определять основные причины снижения транспортно-эксплуатационных показателей и грамотно назначать мероприятия по их повышению;
- оценивать и анализировать фактическое транспортно-эксплуатационное состояние дороги;
- логически верно, аргументировано определять основные причины снижения транспортно-эксплуатационных показателей и грамотно назначать мероприятия по их повышению;
- к самостоятельному повышению уровня знаний в области эксплуатации автодорог.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Техническоекрытие автомобильных дорог» относится к циклу обязательной части дисциплин.

Базируется на дисциплинах цикла: «Строительные материалы», «Основы проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений», «Восстановление автомобильных дорог после техногенных аварий и природных катастроф», «Производственная практика».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимы как предшествующие: «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы», «Преддипломной практики».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-7. Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ	ОПК-7.1 Способен осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру ее оценки, документальный контроль качества материальных ресурсов ОПК-7.2 Способен оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-7.3 Способен выполнять подготовку и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции, составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции	Знать: Основные дефекты и причины их образования; Мероприятия превентивного характера для обеспечения сохранности покрытий Уметь: Ограждать места производства долгосрочных работ; Ограждать места проведения краткосрочных работ Владеть: Сведениями об основном инженерном оборудовании и обустройстве; Правилами применения дорожных ограждающих устройств;
ПК-1. Организация проектного производства и взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ	ПК-1.1. Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений; ПК-1.2. Организация процессов выполнения проектных работ,	Знать: Основные задачи дорожно-эксплуатационной службы по временам года Порядок взаимодействия между заказчиком и подрядчиком в области эксплуатации автомобильных дорог Уметь: Выполнять расчет производительности

и авторского надзора (в области проектирования автомагистралей и специальных сооружений)	проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику ПК-1.3. Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	механизированных звеньев по очистке дорог от снега Проводить профилактические мероприятия для предотвращения зимней скользкости Владеть: Методикой прогнозирования эксплуатационного состояния по СТО 2.28 Методикой назначения дорожно-ремонтных работ на базе эксплуатационных коэффициентов
--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Очная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4зач.ед)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	72
Лекции	36
Семинарские занятия	-
Практические занятия	36
Лабораторные работы	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	72
Форма аттестации	8 семестр экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1 – Транспортно-эксплуатационное состояние дорог и прикритий.

Транспортно-эксплуатационное состояние дорог. Факторы, влияющие на дорожную конструкцию. Основы функционирования дорожно-эксплуатационной службы

Тема 2 – Обследования, испытания и прием транспортных сооружений в эксплуатацию.

Методы и приборы оценки продольной и поперечной ровности покрытий. Методика обследования конструкций. Обследования мостовых сооружений. Натурные исследования мостовых сооружений (обследование, испытания, мониторинг) и требования к ним в нормативных документах.

Тема 3 – Организация и осуществление надзора за ходом эксплуатации и техническим состоянием автомобильных дорог.

Методы и приборы оценки шероховатости и сцепления. Элементы дороги и режимы движения. Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения. Опасные места на дорогах. Восприятие водителями дорожных условий и режимы движения по дорогам. Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге.

Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.

Тема 4 Организация мониторинга и диагностика транспортных сооружений с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств.

Система GPS/ГЛОНАСС мониторинга. Роль составляющих комплекса дорога — автомобиль — водитель в безопасности движения. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений. Метод конфликтных ситуаций.

Тема 5. Классификация работ по ремонту и содержанию автодорог.

Капитальный ремонт. Средний ремонт (капитальный облегченный). Текущий ремонт и содержание дорог.

Тема 6. Ремонт автомобильных дорог.

Задачи ремонта автомобильных дорог. Ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений. Технология ремонта дорожных покрытий.

Тема 7. Методика комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам.

Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги. Дефекты дорожных конструкций. Причины возникновения и методы измерения. Визуальная оценка состояния покрытий.

Тема 8. Организация движения на автомобильных дорогах.

Инженерные устройства. Дорожная разметка. Дорожные ограждения. Направляющие устройства. Организация движения в местах производства работ.

Тема 9. Технический учет и паспортизация автомобильных дорог.

Порядок проведения технического учета и паспортизация. Защита дорог от снега. Борьба с зимней скользкостью. Содержание земляного полотна в теплые периоды года. Устранение колеи на дорожных покрытиях. Элементы обустройства автомобильных дорог

4.3. Лекции

№ пп	Название темы, рассматриваемые вопросы	Объем часов
		Очная форма
1.	Транспортно-эксплуатационное состояние дорог. Факторы, влияющие на дорожную конструкцию. Основы функционирования дорожно-эксплуатационной службы	2
2.	Обследования, испытания и прием транспортных сооружений в эксплуатацию. Методы и приборы оценки продольной и поперечной ровности покрытий. Методика обследования конструкций.	2
3.	Обследования мостовых сооружений. Натурные исследования мостовых сооружений (обследование, испытания, мониторинг) и требования к ним в нормативных документах.	2
4.	Методы и приборы оценки продольной и поперечной ровности покрытий. Методика обследования конструкций.	2
5.	Обследования мостовых сооружений. Натурные исследования мостовых сооружений (обследование, испытания, мониторинг) и требования к ним в нормативных документах.	2
6.	Организация и осуществление надзора за ходом эксплуатации и техническим состоянием автомобильных дорог.	2
7.	Методы и приборы оценки шероховатости и сцепления. Элементы дороги и режимы движения. Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения.	2
8.	Опасные места на дорогах. Восприятие водителями дорожных условий и режимы движения по дорогам. Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге.	2
9.	Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.	2
10.	Организация мониторинга и диагностика транспортных сооружений с применением современных технологий, контрольно-измерительных и диагностических средств.	2
11.	Система GPS/ГЛОНАСС мониторинга. Роль составляющих комплекса дорога — автомобиль — водитель в безопасности движения. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений. Метод конфликтных ситуаций.	2
12.	Классификация работ по ремонту и содержанию автодорог. Капитальный ремонт. Средний ремонт (капитальный облегченный). Текущий ремонт и содержание дорог.	2
13.	Ремонт автомобильных дорог. Задачи ремонта автомобильных дорог. Ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений. Технология ремонта дорожных покрытий.	2
14.	Методика комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния	2

	автомобильной дороги. Дефекты дорожных конструкций. Причины возникновения и методы измерения. Визуальная оценка состояния покрытий.	
15.	Организация движения на автомобильных дорогах. Инженерные устройства. Дорожная разметка. Дорожные ограждения. Направляющие устройства. Организация движения в местах производства работ.	2
16.	Технический учет и паспортизация автомобильных дорог. Порядок проведения технического учета и паспортизация.	2
17.	Защита дорог от снега. Борьба с зимней скользкостью. Содержание земляного полотна в теплые периоды года.	2
18.	Подготовка к экзамену	2
ВСЕГО:		36

4.4.Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов
		очная форма
1.	Дорожные условия и анализ ДТП	2
2.	Анализ ДТП, методы устранения	2
3.	Оценка безопасности движения методом коэффициента происшествия (коэффициент относительной аварийности)	2
4.	Решение задач	2
5.	Оценка безопасности движения по коэффициенту безопасности	2
6.	Построение графиков	2
7.	Динамические теории движения транспортных потоков	2
8.	Построение графиков, решение задач	2
9.	Влияние скорости движения и условий безопасности движения на пропускную способность дороги	2
10.	Решение задач	2
11.	Работа с нормативной документацией	2
12.	Расчёт расстояния видимости на перекрёстках	2
13.	Решение задач	2
14.	Влияние расстояния видимости на безопасность движения на примере продольного профиля дороги	2
15.	Построение профиля, решение задач	2
16.	Принципы работы, порядок транспортирования, хранения и калибровки приборов оценки параметров эксплуатационного состояния	2
17.	Определение коэффициентов аварийности на участках автодороги.	2
18.	Подготовка к экзамену	2
ИТОГО:		36

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов
			очная форма
1.	Оценка эксплуатационного состояния дорожных конструкций	Конспект лекций	10
2.	Диагностика и паспортизация дорог. Визуальная и инструментальная оценка дефектности	Подготовка к опросу	20
3.	Изучение нормативной документации ГОСТ, СНИП	Изучение литературы	10
4.	Инновационные материалы для содержания дорог	Конспект лекций	20
5.	Материалы и технологии превентивного содержания дорог	Написание реферата	10
6.	Оценка надежности автомобильных дорог по результатам их испытаний	Написание реферата	10
7.	Подготовка к экзамену	СР	10
Итого:			90

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения, информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений);

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного/письменного зачета с оценкой (включает в себя ответы на теоретические вопросы и ответы на тестовые задания). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Федоров В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки [текст]: учеб. пособие (Гриф УМО) / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.

2. Калинин В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений [текст]: учебник (Гриф) / В.М. Калинин, С. Д. Сокова, А. Н. Топилин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.

3. Калинин В.М. Оценка технического состояния зданий [текст]: учебник (Гриф) / В. М. Калинин, С. Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2011. - 268 с.

4. Ройтман, А. Г. Надежность конструкций эксплуатируемых зданий М.: Стройиздат, 1985.

б) дополнительная литература:

1. Беженцев А.А. Безопасность дорожного движения: Учебное пособие / Беженцев А.А. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=514414>.
2. Николаев, А. Б. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте [Текст] : учебник / А. Б. Николаев, С. В. Алексахин, И. А. Кузнецов [и др.] ; под ред. А. Б. Николаева. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 288 с.
3. Пугачёв, И. Н. Организация и безопасность движения [Текст] : учеб. Пособие И. Н. Пугачёв, А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. – М. : Академия, 2009. – 272 с.
4. ГОСТ Р 50971-2011 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения.
5. В. И. Коноплянко, Организация и безопасность дорожного движения (М.: Высш. шк., 2007 [14.11.2012]) Троицкая, Н.А.
6. Клиновштейн Г.И. Организация дорожного движения / Г.И. Клиновштейн, М.Б. Афанасьев. – М.: Транспорт, 2006.
7. ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
8. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.
9. ГОСТ Р 52575-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования.
10. ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения.
11. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования.
12. ГОСТ Р 54809-2011 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Методы контроля.
13. ГОСТ Р 53170-2008 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Штучные формы. Технические требования.
14. ГОСТ Р 53172-2008 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Микростеклошарики. Технические требования.
15. ГОСТ Р 54306-2011 Дороги автомобильные общего пользования. Изделия для дорожной разметки. Полимерные ленты. Технические требования.
16. ГОСТ 7721-89 Источники света для измерений цвета. Типы. Технические требования. Маркировка.

в) методические указания

1. Васильев, Александр Петрович Эксплуатация автомобильных дорог: Учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Автомоб. дороги и аэродр." направл. подгот. "Трансп. стр-во" : В 2-х т.м.: Академия, 2010

г) интернет-ресурсы:

1. Научная библиотека имени А.Н. Коняева Луганского государственного университета имени Владимира Даля.– Режим доступа: <http://biblio.dahluguniver.ru>

2. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент).– Режим доступа: <https://rupto.ru>.

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента».– Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт».– Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Техническое прикрытие автомобильных дорог» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплекты электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы Microsoft Office и др.), специализированное ПО: Компас 3Д, AutoCAD и т.п.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде. Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Техническое прикрытие автомобильных дорог»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-7	Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Тема 1, Тема 2, Тема 3	8

		строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ			
2.	ПК-1	Организация проектного производства и взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно- монтажных работ и авторского надзора (в области	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Тема 4, Тема 5, Тема 6 Тема 7 Тема 8 Тема 9	8

		проектирования автомагистралей и специальных сооружений)			
--	--	---	--	--	--

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал
оценивания**

№ п/п	Код контролируе мой компетенци и	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемы е темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-7	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Знать: Основные дефекты и причины их образования; Мероприятия превентивного характера для обеспечения сохранности покрытий Уметь: Ограждать места производства долгосрочных работ; Ограждать места проведения краткосрочных работ Владеть: Сведениями об основном инженерном оборудовании и	Тема 1, Тема 2, Тема 3 Тема 4 Тема 5	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты

			обустройстве; Правилами применения дорожных ограждающих устройств;		
2.	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Знать: Основные задачи дорожно-эксплуатационной службы по временам года Порядок взаимодействий между заказчиком и подрядчиком в области эксплуатации автомобильных дорог Уметь: Выполнять расчет производительности механизированных звеньев по очистке дорог от снега Проводить профилактические мероприятия для предотвращения зимней скользкости Владеть: Методикой прогнозирования эксплуатационного состояния по СТО	Тема 6, Тема 7, Тема 8 Тема 9	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), экзамен

			2.28Методикой назначения дорожно-ремонтных работ на базе эксплуатационных коэффициентов		
--	--	--	--	--	--

Контрольные вопросы и задания

Текущим контролем предусмотрена подготовка докладов на предложенные темы и их защита. Промежуточная аттестация включает экзамен (8 семестр) в заключение преподавания дисциплины.

1. Что относится к основным транспортно-эксплуатационным показателям, по которым оценивается состояние дороги?
2. Дать определение автомобильной дороги и её назначение.
3. Какие элементы и сооружения входят в состав автомобильной дороги?
4. Какая структура занимается технической эксплуатацией автомобильных дорог и организацией движения?
5. Что непосредственно эксплуатирует дороги?
6. Какие работы по содержанию и ремонту дорог выполняют дорожные предприятия?
7. Какие задачи стоят перед дорожными службами?
8. Сформулировать основную проблему существующей сети автомобильных дорог нашего региона.
9. Основные причины преждевременного разрушения дорог и уменьшения сроков их эксплуатации?
10. Тенденции развития автомобильного транспорта в Европе и России.
11. Перечислить виды работ по содержанию полосы отвода, земляного полотна и водоотвода.
12. Перечислить виды работ по содержанию дорожной одежды.
13. Перечислить виды работ по обустройству дорог, организации и обеспечению безопасности движения.
14. Перечислить виды работ по зимнему содержанию дорог.
15. Перечислить виды работ по озеленению дорог.
16. Задачи и функции службы эксплуатации автомобильных дорог.
17. Основные показатели оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог.

18. Теоретическая модель управления функционированием автомобильных дорог. Характеристика основных подсистем модели.
19. Условия взаимодействия автомобиля с дорогой. Основное уравнение движения автомобиля.
20. Коэффициент взаимодействия колеса автомобиля с покрытием.
21. Факторы, влияющие на величину коэффициентов сцепления и сопротивления качению.
22. Закономерности водно-теплового режима дорожной конструкции. Его влияние на прочность и долговечность автомобильных дорог.
23. Пучины на автодорогах. Мероприятия, предотвращающие пучинообразование.
24. Типы и причины деформаций и разрушений дорожных покрытий при прочной дорожной одежде (I группа).
25. Типы и причины деформаций и разрушений всей конструкции дорожной одежды (II группа).
26. Типы и причины деформаций и разрушений при дефектах земляного полотна (III группа).
27. Характерные дефекты цементобетонных покрытий.
28. Эксплуатационный коэффициент обеспеченности расчетной скорости.
29. Обобщенный показатель качества и состояния дороги (Пд).
30. Оценка ТЭС автомобильной дороги.
31. Методика визуальной оценки транспортно-эксплуатационного состояния (ТЭС) автомобильных дорог.
32. Выборочный контроль ровности проезжей части.
33. Сплошной контроль ровности проезжей части.
34. Оценка поперечной ровности проезжей части (определение глубины колеи).
35. Шероховатость дорожных покрытий. Способы определения глубины впадин шероховатости.

36. Методы и приборы определения коэффициента сцепления проезжей части.
37. Статический метод определения прочности дорожной одежды.
38. Динамический метод определения прочности дорожной одежды.
39. Изношенность покрытия. Способы ее определения.
40. Учет движения транспортных средств.
41. Назначение вида дорожно-ремонтных работ на основе коэффициентов обеспеченности расчетной скорости.
42. Назначение вида дорожно-ремонтных работ на основе эксплуатационных коэффициентов. Текущее планирование ДРР.
43. Межремонтные сроки дорожных одежд и покрытий.
44. Работоспособность дороги. Обоснование фактического срока службы дорожных одежд и покрытий.
45. Общий характер изменения прочности дорожных одежд в процессе эксплуатации.
46. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования.
47. Классификация поперечных профилей земляного полотна по снегозаносимости.
48. Понятие о снегопереносе и снегоприносе. Расчет снегопереноса.
49. Способы защиты дорог от снежных заносов: снегозащитные устройства.
50. Способы защиты дорог от снежных заносов: устройства снегопередувающего действия.
51. Снегозащитные насаждения.
52. Патрульная очистка дорог от снега.
53. Удаление снежных валов.
54. Расчистка снежных заносов.
55. Профилактические мероприятия по борьбе с зимней скользкостью.
56. Химический метод устранения зимней скользкости.

57. Комбинированный химико-механический метод устранения зимней скользкости.
58. Тепловой метод устранения зимней скользкости.
59. Фрикционный метод устранения зимней скользкости.
60. Наледи и борьба с ними.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)