

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра Транспортных и технологических систем

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.13 Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство (для набора 2023)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

изучение основных транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и городских улиц, основ взаимодействия транспортных средств с дорогой.

Задачи изучения дисциплины:

- получение общих сведений об автомобильных дорогах и городских улицах;
- изучение характеристик транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и их изменения при воздействии автомобиля на дорогу;
- изучение влияния состояния дорожного покрытия и элементов автомобильных дорог на режимы движения транспортных средств и характеристик транспортных потоков;
- получение представлений о методах оценки режимов движения транспортных потоков и безопасности движения;
- ознакомление с методами и способами сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дорог в разные периоды года в различных природно-климатических условиях.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Классификация и основы конструкции автотранспортных и погрузочно-разгрузочных средств», «Метрология, стандартизация и сертификация» и др. Дисциплина «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» входит в состав дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, и является базовой для успешного освоения дисциплин «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения», «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей» и др. Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
Лекционные (ЛК)	6	6
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8

Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2	ОПК-2.2. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	<p>Знать: как определять экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Уметь: определять экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Владеть: навыками определения экономической эффективности внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
ОПК-6	ОПК-6.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-	Знать: исходные материалы, необходимые для разработки планов транспортных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов.

	технологических машин	<p>Уметь: собирать исходные материалы, не-обходимые для разработки планов транс-портных работ с участием транспортных и транспортно-технологических машин и их комплексов.</p> <p>Владеть: навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ с участием транс-портных и транспортно-технологических машин и их комплексов.</p>
ПК-2	ПК-2.2. Способен к принятию решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов	<p>Знать: соответствие технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов.</p> <p>Уметь: принимать решения о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов.</p> <p>Владеть: навыками принятий решений о соответствии технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и требованиям безопасности дорожного движения и экологическим требованиям на основе данных нормативно правовых документов.</p>
ПК-7	ПК-7.1. Способен в составе рабочей группы участвовать в разработке мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей	Знать: мероприятия по достижению плановых эксплуатационных показателей транс-портных и транспортно-технологических машин.

	<p>транспортных и транспортно-технологических машин</p>	<p>Уметь: разрабатывать мероприятия по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Владеть: навыками разработки мероприятий по достижению плановых эксплуатационных показателей транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
--	---	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах.	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах.	18	1	1	0	16
	1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на дорогу.	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на дорогу.	18	1	1	0	16
	1.3	Влияние состояния дорожного покрытия и пр	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических	18	1	2	0	15

		иродно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги					
	1.4	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. Расчет характеристик движения транспортных потоков.	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. Расчет характеристик движения транспортных потоков.	18	1	2	0	15
	1.5	Оценка режимов движения транспортных потоков. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах	Оценка режимов движения транспортных потоков. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах	18	1	2	0	15
	1.6	Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года	Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года	18	1	0	0	17
Итого				108	6	8	0	94

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах.	Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги. Дорожный водоотвод. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах. Обустройство автомобильных дорог	1
	1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на дорогу.	Факторы, влияющие на работу и состояние автомобильной дороги. Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Характеристики транспортных средств. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций дорожного покрытия и разрушений дорожной одежды.	1
	1.3	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность дорожного покрытия Скользкость и шероховатость дорожного покрытия. Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги.	1
	1.4	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения	Качественное состояние транспортного потока. Режимы движения транспортного потока на горизонтальных участках автомобильных дорог. Влияние элементов автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств. Средства регулирования и	1

		транспортных средств. Расчет характеристик движения транспортных потоков.	скорость движения транспортных средств. Скорость движения одиночных автомобилей. Скорость движения транспортных потоков. Пропускная способность автомобильных дорог.	
	1.5	Оценка режимов движения транспортных потоков. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах	Учет и анализ интенсивности движения и состава транспортного потока, оценка пропускной способности автомобильных дорог. Оценка режимов движения транспортных средств и условий труда водителей. Построение линейных графиков скоростей движения и расхода топлива. Анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях. Выявление опасных участков на автомобильных дорогах. Оценка безопасности дорожного движения на пересечениях. Изучение аварийных участков автомобильных дорог.	1
	1.6	Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года	Охрана автомобильных дорог и ограничение движения в весенний период. Защита автомобильных дорог от снега. Повышение сцепных качеств дорожных покрытий. Поддержание высоких транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в период интенсивных перевозок	1

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах.	Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Основные требования к автомобильным дорогам. Обустройство автомобильных дорог.	1
	1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационные показатели	Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Особенности	1

		онного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на дорогу.	взаимодействия дороги и автомобиля. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие.	
	1.3	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	Ровность дорожного покрытия Скользкость и шероховатость дорожного покрытия.	2
	1.4	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. Расчет характеристик движения транспортных потоков.	Средства регулирования и скорость движения транспортных средств. Пропускная способность автомобильных дорог.	2
	1.5	Оценка режимов движения транспортных потоков. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах	Оценка режимов движения транспортных средств и условий труда водителей. Выявление опасных участков на автомобильных дорогах. Оценка безопасности дорожного движения на пересечениях.	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах.	изучение нормативных материалов, подготовка к собеседованию	16
	1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на дорогу.	изучение нормативных материалов, подготовка к собеседованию, контрольная работа	16
	1.3	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	изучение нормативных материалов, подготовка к собеседованию	15
	1.4	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. Расчет характеристик движения транспортных потоков.	изучение нормативных материалов, подготовка к собеседованию, контрольная работа	15
	1.5	Оценка режимов движения транспортных потоков. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах	изучение нормативных материалов, подготовка к собеседованию, контрольная работа	15
	1.6	Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных	изучение нормативных материалов, подготовка к собеседованию	17

		дорог в разные периоды года		
--	--	--------------------------------	--	--

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Сильянов, В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учеб. / Сильянов В.В., Домке Э.Р. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 352 с.

2. Емельянович, В.В. Проектирование автомобильных дорог [Текст] : учеб. пособие / В.В. Емельянович, И.Г. Гордиенко ; Забайкальский государственный университет. - Чита : ЗабГУ, 2021. - 150 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Лиханов, В. А. Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц : учебное пособие / В. А. Лиханов, О. П. Лопатин. — Киров : Вятская ГСХА, 2014. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129645>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебное пособие / А. Х. Бекеев, Ф. М. Магомедов, И. М. Меликов, С. В. Бедоева. — Махачкала : ДаГГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2014. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112992> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мытько, Л. Р. Автомобильные дороги : учебное пособие / Л. Р. Мытько. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 344 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192655>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Транспортная инфраструктура [Текст] : учеб. пособие / Т. Г. Куприянова, А. Г. Рубцов. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 233 с.

2. Свалова, К.В. Дорожные условия и безопасность движения [Текст] : учеб. пособие / К.В. Свалова, В.Г. Масленников ; Забайкальский государственный университет. - Чита : ЗабГУ,

2022. - 162 с.

3. Масленников, В.Г. Экспертная оценка опасности участков дорог г. Читы [Текст] : учеб. пособие / В.Г. Масленников, А.В. Калугин ; Забайкальский государственный уни-верситет. - Чита : ЗабГУ, 2021. - 124 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Бондарева Э. Д. Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства : учебное пособие для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 398 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491674>.

2. Немчинов, Д. М. Проектирование улиц и дорог населенных пунктов. В 3 ч. Ч. 3. Городской транспорт. Улично-дорожная инфраструктура. Нетранспортные вопросы: учебное пособие / Немчинов Д. М. - Москва : АСВ, 2020. - 254 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97854323035613.html>. - Режим доступа : по подписке

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru
ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru
Автомобильная литература	http://www.driveforce.ru
Техническая библиотека	http://techlibrary.ru

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) СПС "Консультант Плюс"

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории,

Учебные аудитории для проведения практических занятий	закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение заданий для самостоятельной работы является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать

все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов. Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков:
Александр Геннадьевич Рубцов

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.