

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра машиностроения и транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

«_____» декабря 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ГОРОДСКИХ УЛИЦ**

Б1.В.ДВ.05.02

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Автомобили и автомобильное хозяйство

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	7
4.4 Практические занятия.....	7
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	7
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических занятий.....	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	20
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	21

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков в области современных методов обеспечения методов обеспечения в процессе эксплуатации высоких транспортно - эксплуатационных качеств автомобильных дорог и городских улиц.

Задачи дисциплины

- освоение методов и средств повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем автотранспортного комплекса;
- изучение характеристик транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц;
- изучение закономерности формирования транспортных потоков;
- изучение мероприятий направленных на повышение безопасности дорожного движения

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-10	Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности и эффективной эксплуатации	знать: <ul style="list-style-type: none">- основы организации транспортного процесса, формирования себестоимости автоперевозок;- технологию перевозок различных грузов, управление автоперевозками; уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить расчет тормозного и остановочного путей автомобиля, безопасной скорости при заданных условиях движения и других параметров, определяющих безопасность движения; владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками расчета производительности подвижного состава, расчета необходимого количества автомобилей и погрузочных машин, определения путей снижения себестоимости перевозок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» относится к элективной части.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин: «Эксплуатационные материалы», «Теория механизмов и машин».

Дисциплина представляет основу для таких дисциплин как: «Рабочие процессы и расчеты автомобиля», «Особенности эксплуатации автомобилей в условиях, приравненных к Крайнему Северу», а также преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная	4	-	144	12	6	-	6	123	-	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по курсам
			4
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	2	12
Лекции (Лк)	6	2	6
Практические занятия (ПЗ)	6	-	6
Групповые (индивидуальные) консультации*	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	123	-	123
Подготовка к практическим занятиям	90	-	90
Подготовка к экзамену в течение семестра	33	-	33
III. Промежуточная аттестация экзамен	9	-	9
Общая трудоемкость дисциплины	час.	144	144
	зач. ед.	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий - для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся*
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Общие сведения об автомобильных дорогах.	47	1	1	45
2	Характеристика транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.	36	1	1	34
3	Воздействие автомобилей на дорогу	19	2	2	15
4	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	33	2	2	29
ИТОГО		135	6	6	123

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.	Общие сведения об автомобильных дорогах.	Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования автомобильного транспорта к современной дороге: экономичность, скорость, безопасность и удобство автомобильных пассажирских и грузовых перевозок. Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Расчетные скорости движения по дорогам России, их обоснование	-
2.	Характеристика транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.	Основные дорожные сооружения. Полоса отвода. Земляное полотно и его элементы. Проложенные дороги в насыпях и вы-	-

		<p>емках. Проезжая часть, обочины, велосипедные и пешеходные дорожки, тротуары, тракторные пути. Дорожная одежда. Система отвода воды с дороги. Водопрпускные сооружения - мосты и трубы, их габариты и расчетные нагрузки. Сооружения обслуживания движения</p> <p>Элементы поперечного и продольного профиля автомобильных дорог. Поперечные профили земляного полотна в насыпях, выемках и на косогорах. Поперечный профиль проезжей части. Разделительная полоса на автомобильных магистралях. Краевые и предохранительные полосы. Обочины. Обоснование ширины полосы движения.</p> <p>Влияние элементов дороги на режимы движения транспортных средств</p>	
3.	Воздействие автомобилей на дорогу	<p>Факторы, влияющие на состояние автомобильных дорог и городских улиц. Показатели и коэффициенты, оценивающие транспортно-эксплуатационные показатели качества дорог. Характеристика транспортных средств</p> <p>Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы действующие от колеса на дорожное покрытие. Виды деформации и разрушения дорожного полотна</p>	Лекция-дискуссия (2 час.)
4.	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	<p>Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность дорожного покрытия. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия.</p> <p>Влияние дорожных условий и состава транспортного потока на пропускную способность автомобильных дорог с многополосной проезжей частью</p>	-

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено.

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раз- дела дисци- плины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в ин- терактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Классификация городских улиц	1	-
2	2.	Определение пропускной способности городской транспортной сети	1	-
3	3.	Определение динамических габаритов с использованием различных методик	2	-
4	4.	Изучение закономерностей динамики скорости транспортного потока при различной интенсивности движения	2	-
ИТОГО			6	-

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Компетенции</i> <i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>	Σ <i>комп.</i>	t_{cp} , час	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		ПК-10				
1	2	4	5	6	7	8
1. Общие сведения об автомобильных дорогах.	47	+	1	47	Лекция, практические занятия, СРС	Экзамен
2. Характеристика транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.	36	+	1	36	Лекция, практические занятия, СРС	Экзамен
3. Воздействие автомобилей на дорогу	19	+	1	19	Лекция, практические занятия, СРС	Экзамен
4. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	33	+	1	33	Лекция, практические занятия, СРС	Экзамен
<i>всего часов</i>	135	135	1	135		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Некрасов, В. К. Эксплуатация **автомобильных дорог** : учебник для вузов / В. К. Некрасов. - Москва : Высшая школа, 1970. - 240 с. - Б. ц.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Алексиков, С.В. Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: учебное пособие / С.В. Алексиков, М.О. Карпушко, А.А. Ермилов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-628-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434814	Лк, ПЗ, СР	ЭР	1
Дополнительная литература				
2.	<u>Павлова, Л.В.</u> Реконструкция автомобильных дорог : курс лекций / Л.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра автомобильных дорог и строительных конструкций. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-9585-0559-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256114	ПЗ, СР	ЭР	1
3.	<u>Жуков, В.И.</u> Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду : учебное пособие / В.И. Жуков, Л.Н. Горбунова, С.В. Севастьянов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - Ч. 1. - 486 с. - ISBN 978-5-7638-2326-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810	Лк, СР	13	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ
<http://ecat.brstu.ru/catalog>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
<http://e.lanbook.com>.
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/>.
8. Национальная электронная библиотека НЭБ
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических занятий

Практическое занятие №1

Классификация городских улиц.

Цель работы:

Оценить разнотипность городских дорог, выделить главные составляющие.

Задание:

1. Опорным значением является максимальное значение пропускной способности. Расчет и оценка;

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Расчетная нагрузка на определенном участке дорог.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе.

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Алексиков, С.В. Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: учебное пособие / С.В. Алексиков, М.О. Карпушко, А.А. Ермилов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-628-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434814>

Дополнительная литература

2. Павлова, Л.В. Реконструкция автомобильных дорог : курс лекций / Л.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра автомобильных дорог и строительных конструкций. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-9585-0559-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256114>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Автомобильные дороги и городские улицы. Классификация при проектировании, строительстве и эксплуатации.
2. Категории автомобильных дорог. Основные классифицирующие признаки.
3. Категории автомобильных дорог. Типы дорожных покрытий.
4. Категории автомобильных дорог. Допустимые осевые нагрузки.
5. Категории автомобильных дорог. Расчетные скорости движения.

Практическое занятие №2

Определение пропускной способности городской транспортной сети.

Цель работы:

Оценить объем газовой смеси, образующейся при сжигании газа.

Задание:

1. Определить коэффициенты, учитывающие условия выхода газовой смеси из источника выброса;

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Фоновая концентрация загрязняющего вещества в атмосфере.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе.

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Алексиков, С.В. Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: учебное пособие / С.В. Алексиков, М.О. Карпушко, А.А. Ермилов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-628-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434814>

Дополнительная литература

2. Павлова, Л.В. Реконструкция автомобильных дорог : курс лекций / Л.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра автомобильных дорог и строительных

конструкций. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-9585-0559-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256114>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Категории автомобильных дорог. Условия сцепления шин с дорогой.
2. Категории автомобильных дорог. Правила прокладки трассы дороги.
3. Категории автомобильных дорог. Правила устройства инженерных сооружений и элементов дороги.
4. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог и улиц, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения согласно ГОСТ Р 50597-93. Область применения.
5. Требования ГОСТ Р 50597-93 к состоянию дорожного покрытия.

Практическое занятие №3

Определение динамических габаритов с использованием различных методик.

Цель работы:

При сбросе сточных вод в водные объекты хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования контрольный створ должен устанавливаться на водотоках в одном километре выше ближайшего по течению пункта водопользования.

Задание:

1. При сбросе сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного водопользования контрольный створ определяется в каждом конкретном случае республиканской (областной) администрацией по представлению органов Роскомприроды, но не далее чем в 500 м от места сброса сточных вод.

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Основной механизм снижения концентрации консервативного загрязняющего вещества при сбросе сточных вод в водные объекты – разбавление.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе.

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Алексиков, С.В. Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: учебное пособие / С.В. Алексиков, М.О. Карпушко, А.А. Ермилов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-628-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434814>

Дополнительная литература

2. Павлова, Л.В. Реконструкция автомобильных дорог : курс лекций / Л.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра автомобильных дорог и строительных

конструкций. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-9585-0559-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256114>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Требования ГОСТ Р 50597-93 к величине коэффициента сцепления дорожного покрытия.
2. Требования ГОСТ Р 50597-93 к ровности дорожного покрытия.
3. Требования ГОСТ Р 50597-93 к состоянию покрытия пешеходных дорожек, тротуаров, пешеходных переходов.
4. Методика измерения коэффициента сцепления дорожного покрытия прибором ПКРС-2.
5. Портативные приборы и инструменты для измерения коэффициента сцепления дорожного покрытия (приборы МАДИ, НИИ БД, прибор Леру).

Практическое занятие №4

Изучение закономерностей динамики скорости транспортного потока при различной интенсивности движения.

Цель работы:

Система сбора и удаления осадка выбирается в зависимости от конкретных данных по кинетике оттаивания, количеству и характеру взвешенных веществ.

Задание:

1. При меньших расходах сточных вод возможен лотковый вариант многоканального усреднителя, сохраняющий принцип дифференцированного распределения потока;

Порядок выполнения:

1. Получить задание;
2. Консультация по выполнению работы;
3. Выполнить и оформить отчет в рукописной или печатной форме;
4. Защита отчета по работе.

Форма отчетности:

Отчет по практической работе на листах А4 в рукописной или печатной форме.

Задания для самостоятельной работы:

1. Расчет распределительного лотка и размеров донных и боковых водосливов.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практической работе.

1. Ознакомиться с заданием;
2. Ознакомиться со специальной и учебной литературой;
3. Оформить отчет.

Основная литература

1. Алексиков, С.В. Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог: учебное пособие / С.В. Алексиков, М.О. Карпушко, А.А. Ермилов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-628-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434814>

Дополнительная литература

2. Павлова, Л.В. Реконструкция автомобильных дорог : курс лекций / Л.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра автомобильных дорог и строительных конструкций. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 166. - ISBN 978-5-9585-0559-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256114>

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Требования ГОСТ Р 50597-93 к состоянию смотровых и канализационных люков и дождеприемников.
2. Требования ГОСТ Р 50597-93 к состоянию железнодорожных переездов и трамвайных путей.
3. Требования ГОСТ Р 50597-93 к состоянию обочин и разделительных полос.
4. Требования ГОСТ Р 50597-93 к видимости дороги в плане.
5. Требования ГОСТ Р 50597-93 к дорожным знакам.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Microsoft Imagine Premium: Microsoft Windows Professional 7;
Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;
Adobe Reader.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ПЗ</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	-
ПЗ	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	№1-4
СР	Читальный зал №1	10-ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D; Учебная мебель	-

Приложение 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	ФОС
ПК-10	Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности и эффективной эксплуатации	1. Общие сведения об автомобильных дорогах.	Вопрос к экзамену № 1-5
		2. Характеристика транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.	Вопрос к экзамену № 6-10
		3. Воздействие автомобилей на дорогу	Вопрос к экзамену № 11-15
		4. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги	Вопрос к экзамену № 16-20

2. Вопросы к экзамену

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ПК-10	Способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности и эффективной эксплуатации	<p>1. Требования ГОСТ Р 50597-93 к дорожной разметке.</p> <p>2. Требования ГОСТ Р 50597-93 к дорожным светофорам.</p> <p>3. Требования ГОСТ Р 50597-93 к дорожным ограждениям.</p> <p>4. Требования ГОСТ Р 50597-93 к сигнальным столбикам и маякам.</p> <p>5. Требования ГОСТ Р 50597-93 к наружному освещению улиц и дорог.</p> <p>6. Методы контроля выполнения требований ГОСТ Р 50597 к состоянию автомобильных дорог и улиц.</p> <p>7. Влияние состояния дорожной сети на жизнедеятельность человека.</p> <p>8. Влияние состояния дорожной сети на хозяйственное развитие территорий, регионов, страны</p> <p>9. Современное состояние дорожной сети Забайкалья, России, других стран.</p> <p>10. Перспективы развития дорожной сети Забайкалья. Программа «Дороги Забайкалья»</p>	<p>1. Общие сведения об автомобильных дорогах.</p> <p>2. Характеристик а транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц.</p>

		<p>11. Взаимосвязь между основными параметрами автомобилей и конструктивными элементами дорог и улиц.</p> <p>12. Основные этапы развития техники дорожного строительства.</p> <p>13. Основные характеристики движения транспортных средств по дорогам (интенсивность движения, «приведенное» транспортное средство, средняя скорость движения, пропускная способность дороги).</p> <p>14. Правила и последовательность прокладки трассы дороги.</p> <p>15. Элементы плана дороги.</p>	<p>3. Воздействие автомобилей на дорогу</p>
		<p>16. Элементы продольного профиля дороги.</p> <p>17. Методы проектирования продольного профиля дороги по «секущей» и «обертывающей» линиям.</p> <p>18. Поперечный профиль дороги. Основные элементы.</p> <p>19. Системы дорожного водоотвода.</p> <p>20. Мероприятия по нейтрализации грунтовых вод.</p>	<p>4. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги</p>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать ПК-10: - основы организации транспортного процесса, формирования себестоимости автоперевозок; - технологию перевозок различных грузов, управление автоперевозками;</p> <p>Уметь ПК-10: - проводить расчет тормозного и остановочного путей автомобиля, безопасной скорости при заданных условиях движения и других параметров, определяющих безопасность движения;</p> <p>Владеть ПК-10: - навыками расчета производительности подвижного состава, расчета необходимого</p>	отлично	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.
	хорошо	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии по дисциплине. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.
	удовлетворительно	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен са-

количества автомобилей и погрузочных машин, определения путей снижения себестоимости перевозок.		мостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи.
	неудовлетворительно	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология по дисциплине не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» направлена на получение теоретических знаний и практических навыков в отрасли автомобилестроения для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» предусматривает:

- лекции,
- практические занятия;
- самостоятельную работу;
- экзамен.

В ходе освоения разделов обучающийся познаёт и раскрывает всю полноту изучаемой дисциплины.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

Для ознакомления с основными положениями той или иной темы необходимо изучить материалы лекций с использованием дополнительной литературы. Закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, требует систематической работы на практических занятиях и во внеаудиторное время. Обучающийся должен стремиться к активному участию в процессе проведения практических занятий.

Студенту важно усвоить, что практические занятия – это важнейший элемент образовательного процесса. Наряду с развитием умственных способностей и накоплением знаний в ходе проведения этих занятий формируются необходимые будущему специалисту навыки работы с научной информацией, формируются необходимые поведенческие качества: ответственность и трудолюбие, дисциплинированность, прилежание, пунктуальность, настойчивость, предприимчивость, креативность.

Итоги работы на лекциях и практических занятиях, уровень понимания и способности к познанию предмета проявляют себя в умении дискутировать, находить необходимую аргументацию, предлагать собственные решения той или иной проблемы. В этом плане методически оправданным является применение кейс-метода на практических занятиях и для самостоятельной работы во внеаудиторное время. По своему содержанию данный метод представляет собой обсуждение в фокус-группах конкретной ситуации (проблемы) с последующим отбором оптимальных подходов к ее решению.

На аудиторных занятиях осуществляется текущий контроль знаний в форме экспресс-опроса на лекции, контрольных работ в виде тестов и решения задач, описания конкретных экологических ситуаций. Итоговая оценка знаний студента является комплексной, учитывающей отношение к учебе, заинтересованный, творческий подход. Формой итогового контроля усвоенной научной информации и приобретенных навыков ее использования является зачет в устной или письменной форме, в том числе с использованием ЭВМ для выполнения тестов.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков в области современных методов обеспечения методов обеспечения в процессе эксплуатации высоких транспортно - эксплуатационных качеств автомобильных дорог и городских улиц.

Задачей изучения дисциплины является: освоение методов и средств повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем автотранспортного комплекса;

изучение характеристик транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц; изучение закономерности формирования транспортных потоков; изучение мероприятий направленных на повышение безопасности дорожного движения.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: ЛК - 6 час; ПЗ – 6 час; СР – 123 час.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 - Общие сведения об автомобильных дорогах;
- 2 - Характеристика транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и городских улиц;
- 3 - Воздействие автомобилей на дорогу;
- 4 - Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-10 - способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасности и эффективной эксплуатации.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__ - 20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры МиТ №__ от «__» _____ 20__ г.,

Заведующий кафедрой

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» от «14» декабря 2015 года № 1470

для набора 2016 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «25» февраля 2016 г. № 128.

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «06» марта 2017 г. № 125.

для набора 2018 года и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «12» марта 2018 г. № 130.

Программу составил (и):

Егоров В.А., ст. преподаватель кафедры МиТ

_____ (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры МиТ

от «11» декабря 2018 г., протокол № 6

И.о. заведующего кафедрой МиТ _____

Е.А. Слепенко

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой _____

Е.А. Слепенко

Директор библиотеки _____

Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией механического факультета

от « 14 » декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета _____

Г.Н. Плеханов

СОГЛАСОВАНО:

Начальник

учебно-методического управления _____

Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____