

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.ДВ.04.02 Наземные транспортно-технологические средства и технологии для ремонта и
строительства дорожных покрытий
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 23.05.01 - Наземные транспортно-
технологические средства

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

Профиль – Автомобильная техника в транспортных технологиях (для набора 2024)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у будущих специалистов базовых знаний в области теории и практики использования современных технологий и средств механизации при строительстве и ремонте дорожных покрытий

Задачи изучения дисциплины:

обеспечить знание студентами основ технологии строительства и ремонта дорожных покрытий;

обеспечить знание студентами общего устройства и рабочих процессов современных машин и оборудования для строительства и ремонта дорожных покрытий.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень дисциплин раздела "Дисциплины по выбору" части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами ранее, в ходе изучения следующих дисциплин: теория механизмов и машин; детали машин и основы конструирования; конструкция и эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств; транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. Знания и умения обучающегося, необходимые при освоении дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин следующие: Обучающийся должен знать: - основные законы механики, основные виды механизмов и приводов мощности, классификацию, их функциональные возможности и области применения; - методы расчета параметров движения механизмов; - классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; - классификацию, исполнение дорожных средств общего назначения.

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 10	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6

Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	98	98
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
ПК-1	ПК-1.3 Способен обеспечивать функционирование систем контроля качества работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в организации с разработкой локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств.	<p>Знать: конструктивное исполнение и функционирование систем контроля качества работ при производственной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств для строительства и ремонта дорожных покрытий</p> <p>Уметь: анализировать и использовать основные технико-экономические показатели наземных транспортно-технологических средств для строительства и ремонта дорожных покрытий для их выбора в целях производственной эксплуатации</p> <p>Владеть: навыками использования основных технико</p>

		экономических показателей наземных транспортно технологических средств для строительства и ремонта дорожных покрытий для их выбора в целях производственной эксплуатации
ПК-6	ПК-6.3. Способен выполнять технологическое проектирование и организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств.	<p>Знать: обеспечение работоспособности наземных транспортно технологических средств для строительства и ремонта дорожных покрытий</p> <p>Уметь: выполнять организацию мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно технологических средств для строительства и ремонта дорожных покрытий</p> <p>Владеть: навыками организации мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно технологических средств для строительства и ремонта дорожных покрытий</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	Дорожное хозяйство страны	Общая характеристика. Нормативная база. Классификация автодорог и улично-дорожной сети. Основные элементы городских улиц и автомобильных дорог.	11	1	0	0	10
	1.2	Дорожно-строительные и ремонтные материалы	Асфальтобетонные смеси: характеристика компонентов, технологии приготовления, сферы применения. Цементобетонные смеси: характеристика компонентов, технологии приготовления, сферы применения. Ремонтно-строительные материалы.	11	0	1	0	10
	1.3	Дорожные одежды. Требования к эксплуатационному состоянию дорожных покрытий	Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием. Конструкции дорожных одежд с цементно-бетонным покрытием. Дефекты дорожных покрытий и причины, ухудшающие эксплуатационные свойства покрытий. Нормативные требования. Диагностика и оценка эксплуатационного состояния дорожных покрытий.	22	1	1	0	20
2	2.1	Технологии строительства	Технологическая последовательность	23	1	2	0	20

		и ремонта дорожных покрытий	работ по строительству слоев основания и слоев покрытия дорожной одежды. Технологические особенности уплотнения горячих асфальтобетонных смесей. Технологические особенности ремонта дефектов дорожного покрытия.					
	2.2	Машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий	Машины для распределения дорожно-строительных материалов. Машины для уплотнения слоев основания. Машины для уплотнения слоев покрытия. Машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.	41	1	2	0	38
Итого				108	4	6	0	98

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	Общая характеристика. Нормативная база. Классификация автодорог и улично-дорожной сети. Основные элементы городских улиц и автомобильны	Общая характеристика. Нормативная база. Классификация автодорог и улично-дорожной сети. Основные элементы городских улиц и автомобильных дорог.	1

		х дорог.		
	1.3	<p>Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием.</p> <p>Конструкции дорожных одежд с цементно-бетонным покрытием.</p> <p>Дефекты дорожных покрытий и причины, ухудшающие эксплуатационные свойства покрытий.</p> <p>Нормативные требования.</p> <p>Диагностика и оценка эксплуатационного состояния дорожных покрытий.</p>	<p>Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием.</p> <p>Конструкции дорожных одежд с цементно-бетонным покрытием.</p> <p>Дефекты дорожных покрытий и причины, ухудшающие эксплуатационные свойства покрытий. Нормативные требования.</p> <p>Диагностика и оценка эксплуатационного состояния дорожных покрытий.</p>	1
2	2.1	<p>Технологическая последовательность работ по строительству слоев основания и слоев покрытия дорожной одежды. Технологические особенности уплотнения горячих асфальтобетонных смесей. Технологические особенности ремонта дефектов</p>	<p>Технологическая последовательность работ по строительству слоев основания и слоев покрытия дорожной одежды. Технологические особенности уплотнения горячих асфальтобетонных смесей.</p> <p>Технологические особенности ремонта дефектов дорожного покрытия.</p>	1

		дорожного покрытия.		
	2.2	Машины для распределения дорожно-строительных материалов. Машины для уплотнения слоев основания. Машины для уплотнения слоев покрытия. Машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.	Машины для распределения дорожно-строительных материалов. Машины для уплотнения слоев основания. Машины для уплотнения слоев покрытия. Машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.	1

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.2	Асфальтобетонные смеси: характеристика компонентов, технологии приготовления, сферы применения.	Изучение ГОСТ Р 58406.2 - 2020 Дороги автомобильные общего пользования. СМЕСИ ГОРЯЧИЕ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ И АСФАЛЬТОБЕТОН. Технические условия	1
	1.3	Дефекты дорожных покрытий и причины, ухудшающие эксплуатационные свойства покрытий. Нормативные требования.	Изучение ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИОННОМУ СОСТОЯНИЮ, ДОПУСТИМОМУ ПО УСЛОВИЯМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	1
2	2.1	Технологические	Формирование звена катков. Организация и технология	2

		особенности уплотнения горячих асфальтобетонных смесей.	уплотнения асфальтобетонных покрытий.	
	2.2	Машины для уплотнения слоев покрытия.	Изучение гладковальцовых катков статического и динамического действия.	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	Общая характеристика. Нормативная база. Классификация автодорог и улично-дорожной сети. Основные элементы городских улиц и автомобильных дорог.	Работа с литературными и электронными источниками. Написание реферата.	10
	1.2	Асфальтобетонные смеси: характеристика компонентов, технологии приготовления, сферы применения. Цементобетонные смеси: характеристика компонентов, технологии приготовления, сферы применения. Ремонтно-строительные материалы.	Работа с литературными и электронными источниками. Написание реферата.	10
	1.3	Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным	Работа с литературными и электронными источниками	20

		<p>покрытием. Конструкции дорожных одежд с цементно-бетонным покрытием. Дефекты дорожных покрытий и причины, ухудшающие эксплуатационные свойства покрытий.</p> <p>Нормативные требования. Диагностика и оценка эксплуатационного состояния дорожных покрытий.</p>		
2	2.1	<p>Технологическая последовательность работ по строительству слоев основания и слоев покрытия дорожной одежды.</p> <p>Технологические особенности уплотнения горячих асфальтобетонных смесей. Технологические особенности ремонта дефектов дорожного покрытия.</p>	Работа с литературными и электронными источниками	20
	2.2	<p>Машины для распределения дорожно-строительных материалов. Машины для уплотнения слоев основания. Машины для уплотнения слоев покрытия. Машины и оборудование для ремонта дорожных покрытий.</p>	Работа с литературными и электронными источниками.	38

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. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: учебник: в 2 т. Т. 1 / А.П.Васильев. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2011. - 320 с.
2. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник / В.В.Сильянов, Э.Р.Домке. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2009. - 352с.
3. Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий: учеб. пособие / А.Ф.Чебунин, Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2021. – 180 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов; под ред. В. В. Ушакова и В. М. Ольховикова. - М.: КРОНУС, 2013. - 576 с. – URL: <https://www.dorlab-ltd.ru/ssl/u/be/bdade41c6511e691c4fb15192a34c5/-/Строительство%20автомобильных%20дорог..pdf>. – Текст: электронный.
2. Шабуров С.С. Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог : учеб. пособие. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2019 – 434 с. – URL: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel19E512.pdf>. – Текст: электронный.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Циприанович И.В. Строительство цементобетонных аэродромных покрытий / Циприанович Игорь Владимирович, Каратеев Сергей Николаевич. - Тюмень: Титул, 2010. - 439 с.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Борисюк Н.В. Содержание и ремонт автомобильных и городских дорог: учебное пособие / Н.В. Борисюк, С.М. Дмитриев. – М.: МАДИ, 2018 – 108 с. – URL: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel18E491.pdf>. – Текст: электронный.
2. Технология укладки асфальтобетонных смесей при строительстве многополосных дорожных покрытий : учеб. пособие / А.Ф. Зубков, К.А. Андрианов, А. М. Макаров, Р.В.Куприянов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 80 с. – URL: https://tstu.ru/book/elib/pdf/2016/zubkov_a.pdf. – Текст: электронный.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронная библиотека МАДИ	http://lib.madi.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) Аскон Компас-3D V15 Проектирование в строительстве и архитектуре

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, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной 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, способствующие системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий 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.

Основным источником теоретического материала по дисциплине выступают рекомендованные основная и дополнительная литература, а также лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины. Не менее важными для изучения и усвоения вопросов технологии строительства и ремонта дорог являются нормативные источники.

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 занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Методические рекомендации при подготовке к практическим 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;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- 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;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- 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 Федорович Чебунин

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.