

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Н.Г. Горшкова
« 17 » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

**Техническая эксплуатация строительных, дорожных и коммунальных
машин**

(наименование дисциплины, модуля)

направление подготовки:

**23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Направленность программы (профиль):

**23.03.03-02 - Сервис транспортных и транспортно-технологических
машин и оборудования (Строительные, дорожные и коммунальные
машины)**

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: **Транспортно-технологический**

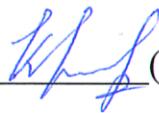
Кафедра: **Эксплуатация и организация движения автотранспорта**

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

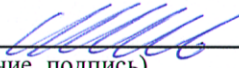
▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденного приказом № 1470 от 14 декабря 2015 г. Министерством образования и науки Российской Федерации.

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, актуализированного в 2016 г. для студентов набора 2014, 2015 года.

Составитель (составители): ст. преподаватель  (А.С. Корнеев)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 15 » февраля 2016 г. протокол № 5

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » февраля 2016 г., протокол № 7

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные компетенции			
2	ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета комплексных показателей оценки эффективности технической эксплуатации машин; - методы расчета программы и объемов работ ТО и ремонтов для парка машин; - методы управления долговечностью машин в эксплуатации; - методы определения хранимых запасов, запасных частей и материалов; - методы организации процессов ТО и ремонта машин; - методы организации процессов хранения машин и критерии выбора способов тепловой подготовки их в зимнее время; - методы планирования работ ТО и ремонта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать технологический процесс ТО и эксплуатационного ремонта основных агрегатов и систем машин; рассчитывать показатели эффективности технической эксплуатации машин; - рассчитывать количество агрегатов в оборотном фонде; - оценивать удельные простои в технических воздействиях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, - навыками составлять заявки на оборудование и запасные части,
	ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию ТО и ремонта машин; - основные задачи диагностирования машин; - методы оценки параметров технического состояния машин; - основы управления техническим состоянием машин с помощью диагностики; - классификацию, устройство, правила эксплуатации и выбор оборудования для технического обслуживания и ремонта машин;

			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать структуру системы технического диагностирования; нормировать величины предельного состояния сопряженных элементов конструкций машин; - оценивать предельные состояния диагностических параметров; организовывать технологический процесс ТО и эксплуатационного ремонта основных агрегатов и систем машин; рассчитывать показатели эффективности технической эксплуатации машин; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения операций ТО и ремонта с применением диагностической аппаратуры
--	--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Строительные, дорожные и коммунальные машины
2	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
3	Силовые агрегаты
4	Техническая диагностика СДКМ

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования
2	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса
3	Теоретические основы технического обслуживания и ремонта СДКМ

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180

Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	68	68
лекции	34	34
лабораторные	17	17
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	112	112
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	36	36
Расчетно-графические задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	76	76
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	3	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Введение					
	Цель и задачи дисциплины. Слагаемые технической эксплуатации СДКМ. Значение вопросов надежности, эксплуатации и ремонта строительных, дорожных и коммунальных машин для повышения их технического уровня, качества и эффективности использования. Задачи курса.	2	0	0	4
2. Основы технической эксплуатации СДКМ					
	Эксплуатация Техническая и производственная эксплуатация. Основные понятия, термины и определения. Основное предназначение технической эксплуатации машин. Техническая эксплуатация, как наука, определяющая пути и методы эффективного управления работоспособностью парков машин.	3	0	0	4
	Фирменное обслуживание, технический сервис, стадии жизненного цикла изделия Основные понятия, термины и определения.	2	0	0	4

	Качество эксплуатации Основные понятия, термины и определения. Показатели качества.	1	0	0	4
	Эксплуатационные свойства машин Основные понятия, термины и определения. Показатели эксплуатационных свойств: социально-значимые, функционального назначения, ресурсопотребления. Показатели эксплуатационных свойств: ресурсопотребления, сервиса, эффективности	4	2	0	4
	Техническое состояние машины Параметры, их изменения в эксплуатации. Процессы, вызывающие потерю работоспособности машин	1	0	0	4
3. Организация технической эксплуатации СДКМ					
	Допуск машины Допуск машины к эксплуатации, испытания, эксплуатационная обкатка и списание машин	1	0	0	4
	Организация ТО и ремонта СДКМ Разделение технологических процессов на стадии: ТО и ремонта машин; ремонта снятых с машин агрегатов, узлов и восстановление (изготовление) деталей; подготовительного производства; ТО и ремонта машин на объектах. Организация процессов ТО и ремонта машин на предприятии и объектах	4	4	3	10
	Планирование ТО и ремонта СДКМ Планирование работ ТО и ремонта машин. Календарное планирование. Оперативное планирование процессов ТО и ремонта машин на предприятии. Оперативное планирование подготовительного производства. Оперативное планирование ТО и ремонта машин на строительных объектах	4	8	4	10
	Управление процессами ТО и ремонта СДКМ Управление инженерно-технической службой эксплуатационного предприятия. Организационная структура управления. Основные принципы построения структуры. Состав ремонтно-технической службы и основные виды выполняемых услуг (работ). Правила предоставления услуг по ТО и ремонту машин. Прием и оформление заказов. Оказание услуг (выполнение работ). Форма и порядок оплаты услуг (работ). Ответственность исполнителей (работ). Защита прав потребителей	2	0	0	4
4. Планово-предупредительная система ТО и ремонта СДКМ					
	Подсистемы ТО и ремонта Эксплуатационное предприятие как минимальная организационная структурная единица строительной индустрии. Функциональные подсистемы системы технической эксплуатации машин. Подсистемы ТО и ремонта; обеспечения материальными ресурсами; хранения машин; управления экономикой. Принципы построения планово-предупредительной системы. Принцип плановости. Предупредительный характер системы.	2	0	0	4

	Планово-предупредительная система ТО и ремонта СДКМ Цепь и задачи системы ТО и ремонта. Комплексы операций ТО и ремонта. Система ТО и ремонта. Структура системы ТО и ремонта. Функциональные подсистемы: объекты ТО и ремонта; средства ТО и ремонта; инженерно-технический и производственный персонал; программа и документация ТО и ремонта. Виды и нормативы ТО и ремонта машин.	2	0	0	4
5. Технология технического обслуживания и текущего ремонта СДКМ					
	Техническое обслуживание Виды технического обслуживания СДКМ. Системы ТО и ремонта, их недостатки. Группы видов обслуживания. Назначение видов ТО, организация, выбор места проведения обслуживания и ремонта машин	3	0	10	10
	Подготовка СДКМ к эксплуатации, их транспортировка и хранение Транспортирование машины. Перевозка машины по железной дороге. Перемещение машины своим ходом, буксировка и перевозка машины автомобилями и тягачами. Монтаж и демонтаж машин, их составных частей. Хранение машин. Виды и способы хранения	3	3	0	6
	ВСЕГО	17	17	17	57

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1	Эксплуатационные свойства машин	Определение показателей эксплуатационных свойств машин	2	2
2	Подготовка СДКМ к эксплуатации, их транспортировка и хранение	Техническая документация при транспортировке, допуске к эксплуатации и постановке машины на учет	3	3
3	Планирование ТО и ремонта СДКМ	Планирование ТО и ремонтов на месяц	4	4
4	Планирование ТО и ремонта СДКМ	Планирование ТО и ремонтов на год	4	4
5	Организация ТО и ремонта СДКМ	Разработка карты разборки-сборки узла, системы	4	4
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:				34

4.3. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование	Тема лабораторного занятия	К-во	К-во
---	--------------	----------------------------	------	------

п/п	раздела дисциплины		часов	часов СРС
семестр № 7				
1	Планирование ТО и ремонта СДКМ	Составление графика ТО СДКМ	4	4
2	Техническое обслуживание	ТО систем силовой установки	4	4
3	Техническое обслуживание	ТО элементов трансмиссии машин и оборудования	3	3
4	Организация ТО и ремонта СДКМ	Диагностирование технического состояния гидроагрегатов, элементов гидравлических схем на стационарном посту.	3	3
5	Техническое обслуживание	ТО элементов обеспечения безопасности машин и оборудования	3	3
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:				34

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Введение	<ul style="list-style-type: none"> – Цель и задачи дисциплины. – Слагаемые технической эксплуатации СДКМ. – Значение вопросов надежности, эксплуатации и ремонта строительных, дорожных и коммунальных машин для повышения их технического уровня, качества и эффективности использования. – Задачи курса.
2	Основы технической эксплуатации СДКМ	<ul style="list-style-type: none"> – Техническая и производственная эксплуатация. – Основные понятия, термины и определения. – Основное предназначение технической эксплуатации машин. – Техническая эксплуатация, как наука, определяющая пути и методы эффективного управления работоспособностью парков машин. – Фирменное обслуживание, технический сервис, стадии жизненного цикла изделия. – Качество эксплуатации. – Эксплуатационные свойства машин – Показатели эксплуатационных свойств:

		<p>социально-значимые, функционального назначения, ресурсопотребления.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Показатели эксплуатационных свойств: ресурсопотребления, сервиса, эффективности. – Техническое состояние машины. – Параметры, их изменения в эксплуатации. <p>Процессы, вызывающие потерю работоспособности машин.</p>
3	Организация технической эксплуатации СДКМ	<ul style="list-style-type: none"> – Допуск машины к эксплуатации, испытания, эксплуатационная обкатка и списание машин. – Разделение технологических процессов на стадии: ТО и ремонта машин; ремонта снятых с машин агрегатов, узлов и восстановление (изготовление) деталей; подготовительного производства; ТО и ремонта машин на объектах. – Организация процессов ТО и ремонта машин на предприятии и объектах. – Планирование работ ТО и ремонта машин. – Календарное планирование. – Оперативное планирование процессов ТО и ремонта машин на предприятии. – Оперативное планирование подготовительного производства. – Оперативное планирование ТО и ремонта машин на строительных объектах. – Управление инженерно-технической службой эксплуатационного предприятия. – Организационная структура управления. – Основные принципы построения структуры. – Состав ремонтно-технической службы и основные виды выполняемых услуг (работ). – Правила предоставления услуг по ТО и ремонту машин. – Прием и оформление заказов. – Оказание услуг (выполнение работ). – Форма и порядок оплаты услуг (работ). – Ответственность исполнителей (работ). – Защита прав потребителей.
4	Планово-предупредительная система ТО и ремонта СДКМ	<ul style="list-style-type: none"> – Эксплуатационное предприятие как минимальная организационная структурная единица строительной индустрии. – Функциональные подсистемы системы технической эксплуатации машин. – Подсистемы ТО и ремонта; обеспечения материальными ресурсами; хранения машин; управления экономикой. – Принципы построения планово-предупредительной системы.

		<ul style="list-style-type: none"> – Принцип плановости. – Предупредительный характер системы. – Цель и задачи системы ТО и ремонта. – Комплексы операций ТО и ремонта. – Система ТО и ремонта. – Структура системы ТО и ремонта. – Функциональные подсистемы: объекты ТО и ремонта; средства ТО и ремонта; инженерно-технический и производственный персонал; программа и документация ТО и ремонта. – Виды и нормативы ТО и ремонта машин.
5	Технология технического обслуживания и текущего ремонта СДКМ	<ul style="list-style-type: none"> – Виды технического обслуживания СДКМ. – Системы ТО и ремонта, их недостатки. – Группы видов обслуживания. – Назначение видов ТО, организация, выбор места проведения обслуживания и ремонта машин. – Подготовка СДКМ к эксплуатации, их транспортировка и хранение – Транспортирование машины. – Перевозка машины по железной дороге. – Перемещение машины своим ходом, буксировка и перевозка машины автомобилями и тягачами. – Монтаж и демонтаж машин, их составных частей. – Хранение машин. Виды и способы хранения

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

В рамках самостоятельной работы студенту предлагается выполнить, в соответствии с индивидуальным заданием, курсовую работу на тему «Анализ показателей технической эксплуатации СДКМ».

Целью выполнения курсовой работы является закрепление и углубление знаний по дисциплине «Техническая эксплуатация строительных, дорожных и коммунальных машин», изучение организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта строительных, дорожных и коммунальных машин на примере конкретной марки и модели машины.

Примерная структура и содержание курсовой работы.

Аннотация

– в краткой форме, по 2-3 предложения, дается характеристика выполненной по каждому пункту работы.

Содержание

Введение

1. Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта машин

- Описание объекта технического обслуживания и ремонта;
- Приёмка машины и ввод в эксплуатацию;
- Система технического обслуживания и эксплуатационного ремонта машин;

- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу.

2. Смазка и заправка машин

- Выбор смазочных материалов;
- Разработка карты смазки агрегата или машины;
- Регенерация и утилизация масел;
- Расчет нормы расхода смазочных материалов;
- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу.

3. Расчет план – графика по проведению ТО и ремонта.

- Определение количества ТО и ремонтов;
- Определение порядкового рабочего дня ТО и ремонтов;
- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу.

4. Разработка технологической карты разборки сборки узла

- Подбор оборудования для выполнения технологических операций;
- Разработка маршрутного технологического процесса сборки;
- Расчет норм времени на сборочные операции;
- Разработки ведомости на диффектовку деталей;
- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу.

5. Безопасность жизнедеятельности в процессе эксплуатации машины

- в разделе приводится информация об организации охраны труда, обеспечения безопасности при ТО и ремонте;
- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу.

Заключение

- в краткой форме излагаются результаты анализа.

Список использованных источников

- приводится перечень литературных и прочих ресурсов, по материалам которых выполнялся анализ.
- в тексте ПЗ должны быть ссылки на весь перечень, представленный в списке литературы.

Приложения

- включает в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные, дополняющие изложенный в основной части материал.

Исходные данные выдаются преподавателем студенту индивидуально.

При выполнении разделов курсовой работы студент изучает основную и дополнительную литературу по дисциплине, использует Интернет-ресурсы, специализированные журналы периодической печати.

Структурно курсовая работа состоит из пояснительной записки и графической части. Пояснительная записка общим объемом 30-35 листов формата А4 (шрифт 14 Gost type A, полуторный интервал), оформляется в соответствии с требованиями. Графическая часть курсовой работы представляет собой лист формата А1, на котором должны быть представлены, технологическая карта на выполнение разборочно-сборочных работ в виде блок-схемы и таблицы описания операций по рассматриваемому узлу, а так же их эскизы. Графическая часть оформляется в соответствии с требованиями.

Курсовая работа должна соответствовать варианту и отвечать всем требованиям задания. Все схемы, приведенные в работе, должны быть объяснены в текстовой части и наоборот – все пояснения, данные в тексте, должны иллюстрироваться схемами, эскизами, чертежами.

Курсовая работа должна быть сброшюрована, аккуратно оформлена и подписана автором с указанием даты окончания работы, страницы пронумерованы. В конце работы приводится перечень использованной литературы.

Работы, выполненные не по своему заданию и не в полном объеме (без необходимых схем, эскизов и пояснений), возвращаются для доработки.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом не предусмотрены.

5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Максименко А.Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин: Учеб. Пособие. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 391 с.
2. Раннев, А. В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учеб. / А. В. Раннев, М. Д. Полосин. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2010. - 483 с.
3. 12. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учеб. пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. - М. : КолосС, 2006. - 317 с.
4. Романович А.А., Шестаков А.М., Романович Л.Г. Проектирование ремонтно-механической базы дорожного предприятия. Белгород. БГТУ им. В.Г.Шухова, 2004г. – 139 с.
5. Романович, А. А. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных и коммунальных машин : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технол. машин и оборудования" / А. А. Романович, Е. В. Харламов ; БГТУ им. В.Г. Шухова . - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 127 с.
6. Невзоров, Л. А. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов : учеб. / Л. А. Невзоров, Ю. И. Гудков, М. Д. Полосин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 448 с.
7. Локшин Е.С. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов : учеб. / ред. Е. С. Локшин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 463 с.
8. Романович, А. А. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : лаб. практикум для студентов специальности 190205 / А. А. Романович. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2006
9. Романович, А. А. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебное пособие для студентов дневной и заочной форм обучения специальности 190205 / А. А. Романович, Л. Г. Романович. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 164 с.
10. Раннев, А. В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин : учеб. / А. В. Раннев, М. Д. Полосин. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2003. - 483 с.
11. Романович, А. А. Проектирование ремонтно-механической базы дорожного предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Романович, А. М. Шестаков, А. Г. Романович. - Белгород : БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / С. Ф. Головин, В. М. Коншин, А. В. Рубайлов и др.; Под ред. Е. С. Локшина. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 464 с. ISBN 5-7695-1728-X.
2. Эксплуатация дорожных машин: Учеб. для ВУЗов по специальности "Строительные и

дорожные машины и оборудование" (А.М. Шейнин, А.П. Крившин, Б.И. Филиппов и др. - М.: Машиностроение, 1980. - 336 с.

3. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование: Справочник для строительных специальностей вузов и инженерно-технических работников. - М.: Высшая школа, 1991. - 456 с.

4. Донченко А.С., Донченко В.А. Эксплуатация и ремонт дробильного оборудования. - М.: Недра, 1972. - 320 с.

5. Аверьянов В.Н. и др. Справочник молодого слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов. - М.: Высшая школа, 1988. - 192 с.

6. Трение, изнашивание, смазка: Справочник. В 2-х кн. Под ред. И.В. Крачильского, В.В. Алехина. - М.: Машиностроение.

7. Дроздов Н.Е. Эксплуатация, ремонт и испытания оборудования предприятия строительных материалов, изделий и конструкций: Учеб. для вузов. - М.: Высшая школа, 1979. - 312 с.

8. Зайков, В. И. Эксплуатация горных машин и оборудования : учеб. / В. И. Зайков, Г. П. Берлявский ; МГГУ. - 4-е изд., стер. - М. : Изд-во МГГУ, 2006. - 258 с.

9. Ивашков, И. И. Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин : учеб. / И. И. Ивашков. - М. : Машиностроение, 1981. - 336 с.

10. Доценко, А. И. Строительные машины : учеб. для вузов / А. И. Доценко. - М. : Стройиздат, 2003. - 415 с.

11. Полосин, М. Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин : учеб. / М. Д. Полосин. - М. : ПрофОбрИздат, 2001. - 421 с.

12. Исаков В.С., Степанов М.А., Чухряев И.П. Основы производственного сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин. Учебное пособие. Новочеркасск, ЮРГТУ, 2003. – 152с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Малкин Владимир Сергеевич. Техническая диагностика [Электронный ресурс] / В. С. Малкин. - Москва : Лань", 2015. - 272 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64334. - ЭБС «Лань»

2. Сайты производителей строительных, дорожных и коммунальных машин.

3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20860>. – ЭБС «IPRbooks».

4. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] / Е. Л. Савич. - Москва : Новое знание, 2015. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64762. - ЭБС «Лань».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия – Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий (УК №4 ауд. №423), оборудованная специализированной мебелью, мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком с установленным лицензионным ПО: Microsoft Windows 7 (Лицензионный договор № 63-14к от 02.07.2014); Microsoft Office 2013 (Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014); Google Chrome; свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

Практические занятия – Учебная аудитория для проведения лекционных занятий,

практических занятий (УК №4 ауд. №423), оснащенная специализированной мебелью, мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком с установленным лицензионным ПО: Microsoft Windows 7 (Лицензионный договор № 63-14к от 02.07.2014); Microsoft Office 2013 (Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014); Google Chrome; свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения).

Лабораторные занятия – проводятся в специализированных лабораториях:

– Лаборатория технического творчества (УК №4 №003б), оснащенная следующим оборудованием: специализированная мебель, стенд для разборки-сборки редукторов мостов грузовых автомобилей, компрессор, домкрат гидравлический подкатной, установка для сбора отработанного масла, стенд для разборки пневматических аккумуляторов тормозной системы грузового автомобиля, стенд для разборки ДВС легковых автомобилей, стенд для разборки ДВС грузовых автомобилей, стенд для разборки-сборки КПП грузовых автомобилей.

Учебно-производственная лаборатория по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств БГТУ им. В.Г. Шухова оснащенная следующим оборудованием: Подъемник 2х стоечный; стенд «сход-развал»; набор инструментов; стаяль для правки кузовов автомобилей; набор съемников масляных фильтров; сканер систем автомобиля; мотортестер USB 2; газоанализатор 2-х компонентный.; устройство промывки форсунок «Эко клин»; набор для измерения давления топлива; компрессометр для бензиновых двигателей; маслооткачивающий аппарат; стробоскоп; набор инструмента; пуско-зарядное устройство.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 /2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «31» 05 2017г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

9. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры от «31» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

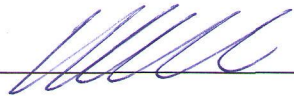
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20¹⁹/20²⁰ учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «28» 05 20¹⁹г.

Заведующий кафедрой _____



И.А. Новиков

Директор института _____



Н.Г. Горшкова

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20²⁰/2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «21» 05 2020г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» мая 2021г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**

Директор института _____  **И.А. Новиков**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины.

Дисциплина проводится в виде лекционных, лабораторных и практических занятий. Особенно важное значение для изучения данного курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме регулярных опросов и собеседований. Формой итогового контроля является итоговый зачет.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины.

В качестве первоначального этапа изучения настоящего курса предполагается ознакомление с Рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Отдельные тем курса при изучении необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях.

В учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения материала курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методических указаниях. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующего материала, или обратиться за консультацией к преподавателю.

При изучении дисциплины в целом, следует детально прорабатывать отдельные вопросы по каждой теме, в частности:

Тема I Введение: Цепь и задачи дисциплины. Слагаемые технической эксплуатации СДКМ. Значение вопросов надежности, эксплуатации и ремонта строительных, дорожных и коммунальных машин для повышения их технического уровня, качества и эффективности использования. Задачи курса.

Тема II Основы технической эксплуатации СДКМ: Техническая и производственная эксплуатация. Основные понятия, термины и определения. Основное предназначение технической эксплуатации машин. Техническая эксплуатация, как наука, определяющая пути и методы эффективного управления работоспособностью парков машин.

Тема III Фирменное обслуживание, технический сервис, стадии жизненного цикла изделия: Основные понятия, термины и определения.

Тема IV Качество эксплуатации: Основные понятия, термины и определения. Показатели качества.

Тема V Эксплуатационные свойства машин: Основные понятия, термины и определения. Показатели эксплуатационных свойств: социально-значимые, функционального назначения, ресурсопотребления. Показатели эксплуатационных свойств: ресурсопотребления, сервиса, эффективности

Тема VI Техническое состояние машины: Параметры, их изменения в эксплуатации. Процессы, вызывающие потерю работоспособности машин

Тема VII Допуск машины: Допуск машины к эксплуатации, испытания, эксплуатационная обкатка и списание машин

Тема VIII Организация ТО и ремонта СДКМ: Разделение технологических процессов на стадии: ТО и ремонта машин; ремонта снятых с машин агрегатов, узлов и восстановление (изготовление) деталей; подготовительного производства; ТО и ремонта машин на объектах. Организация процессов ТО и ремонта машин на предприятии и объектах

Тема IX Планирование ТО и ремонта СДКМ: Планирование работ ТО и ремонта машин. Календарное планирование. Оперативное планирование процессов ТО и ремонта машин на предприятии. Оперативное планирование подготовительного производства. Оперативное планирование ТО и ремонта машин на строительных объектах

Тема X Управление процессами ТО и ремонта СДКМ: Управление инженерно-технической службой эксплуатационного предприятия. Организационная структура управления. Основные принципы построения структуры. Состав ремонтно-технической службы и основные виды выполняемых услуг (работ). Правила предоставления услуг по ТО и ремонту машин. Прием и оформление заказов. Оказание услуг (выполнение работ). Форма и порядок оплаты услуг (работ). Ответственность исполнителей (работ). Защита прав потребителей

Тема XI Подсистемы ТО и ремонта: Эксплуатационное предприятие как минимальная организационная структурная единица строительной индустрии. Функциональные подсистемы системы технической эксплуатации машин. Подсистемы ТО и ремонта; обеспечения материальными ресурсами; хранения машин; управления экономикой. Принципы построения планово-предупредительной системы. Принцип плановости. Предупредительный характер системы.

Тема XII Планово-предупредительная система ТО и ремонта СДКМ: Цель и задачи системы ТО и ремонта. Комплексы операций ТО и ремонта. Система ТО и ремонта. Структура системы ТО и ремонта. Функциональные подсистемы: объекты ТО и ремонта; средства ТО и ремонта; инженерно-технический и производственный персонал; программа и документация ТО и ремонта. Виды и нормативы ТО и ремонта машин.

Тема XIII Техническое обслуживание: Виды технического обслуживания СДКМ. Системы ТО и ремонта, их недостатки. Группы видов обслуживания. Назначение видов ТО, организация, выбор места проведения обслуживания и ремонта машин

Тема XIV Подготовка СДКМ к эксплуатации, их транспортировка и хранение: Транспортирование машины. Перевозка машины по железной дороге. Перемещение машины своим ходом, буксировка и перевозка машины автомобилями и тягачами. Монтаж и демонтаж машин, их составных частей. Хранение машин. Виды и способы хранения

Термины и понятия: эксплуатация, надежность, эффективность, работоспособность, жизненный цикл изделия, качество эксплуатации, ресурсопотребление, сервис, техническое состояние, техническое обслуживание, ремонт.