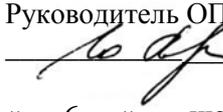




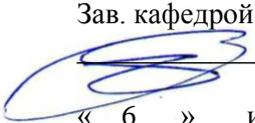
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП
 Ю.Н. Горчаков
« 6 » июля 2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТМиТТП
 С.М. Угай
« 6 » июля 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин
Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»
Форма подготовки очная

курс 4 семестр 8
лекции 33 час.
практические занятия 22 час.
лабораторные работы 22 час.
в том числе с использованием МАО лек. 8/пр. 6/лаб. 6 час.
всего часов аудиторной нагрузки 77 час.
в том числе с использованием МАО 20 час.
самостоятельная работа 67 час.
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа не предусмотрена семестр
зачет не предусмотрен семестр
экзамен 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ, утвержденного приказом ректора № 12-13-391 от 10.03.2016

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры транспортных машин и транспортно-технологических процессов, протокол № 11 от 5 июля 2017 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Угай С.М.
Составитель: к.т.н., доцент Угай С.М.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's/Specialist's/Master's degree in 23.03.02 "Land transport and technological complexes".

Study profile/ Specialization/ Master's Program "Title" "Hoisting, building, road machines and equipment".

Course title: Operation of hoisting-and-transport and building-road cars

Basic (variable) part of Block 1, 4 credits.

Instructor: Ugay S.M.

At the beginning of the course a student should be able to:

- ability as part of the team of performers to participate in the development of programs and test procedures for ground transport-technological machines and their technological equipment (GPC-7);

- ability in the composition of the team of performers to participate in testing of ground transport-technological machines and their technological equipment (GPC-9).

Learning outcomes:

- ability as part of the team of performers to participate in the development of programs and test procedures for ground transport-technological machines and their technological equipment (GPC-6);

- the ability to participate in the verification of the main measuring instruments in the production and operation of land transport and technological machines (GPC-10).

Course description: The course contents covers the following range of questions: theoretical bases of production of a lifting-transport, building, road machines and equipment (PreSDM). Manufacturing processes and General characteristics of the aggregates, the performance characteristics of the aggregates, acquisition, and methods of movement and performance units, the operating costs during operation of the units; technical support, especially the use of machines and units; maintenance of machines – maintenance and diagnosis of machines, equipment technical maintenance and diagnostics of vehicles, provision of fuel, lubricants and other supplies, organization and storage technology machines; calculation of composition, planning and organization of maintenance and diagnostics of cars.

Main course literature:

1. Maksimenko A.N., Makacarija D.Ju. Proizvodstvennaja jekspluatacija stroitel'nyh i dorozhnyh mashin [Production and operation of construction and road machines] Minsk. Vysshaja shkola. 2015. 391 p. (rus).
<http://www.iprbookshop.ru/48015>

2. Starov V.N., Zhulaj V.A., Nilov V.A. Osnovy rabotosposobnosti tehniceskikh sistem [Basis operability of systems] Voronezh. Voronezhskij gosudarstvennyj arhitekturno-stroitel'nyj universitet. 2012. 272 p. (rus). <http://www.iprbookshop.ru/22663>

3. Tihonov A.F., Demidov S.L., Drozdov A.N. Avtomatizacija stroitel'nyh i dorozhnyh mashin [Automation of building and road machines] Moscow. Moskovskij gosudarstvennyj stroitel'nyj universitet. 2013. 254 p. (rus). <http://www.iprbookshop.ru/23716>

4. Drozdov A.N. Osnovy ustrojstva i jeffektivnoj jekspluatacii stroitel'nyh mashin [Bases for design and efficient operation of construction machinery]. Moscow. Moskovskij gosudarstvennyj stroitel'nyj universitet. 2010. 255 p. (rus). <http://www.iprbookshop.ru/19261>

5. Gustov Ju.I. Tribotehnika stroitel'nyh mashin i oborudovanija [Tribology of construction machinery and equipment]. Moscow. Moskovskij gosudarstvennyj stroitel'nyj universitet. 2011. 192 p. (rus). <http://www.iprbookshop.ru/16326>

Form of final control: exam.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин» входит в вариативную часть обязательных дисциплин направления 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы профиль «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование». Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (33 часа), лабораторные занятия (22 часа), практические занятия (22 часа), самостоятельная работа студента (31 час), подготовка к экзамену (36 часов). Данная дисциплина преподается в восьмом семестре четвёртого курса. Дисциплина логически и содержательно связана с такими курсами как «Машины для земляных работ», «Строительная механика и металлоконструкции», «Строительные и дорожные машины», «Машины непрерывного транспорта», «Краны и подъемники», «Грузоподъемные машины».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: теоретические основы производственной эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (ПТиСДМ). Производственные процессы и общая характеристика агрегатов, эксплуатационные свойства агрегатов, комплектование, способы движения и производительность агрегатов, эксплуатационные затраты при работе агрегатов; техническое обеспечение, особенности использования машин и агрегатов; техническая эксплуатация машин – техническое обслуживание и диагностирование машин, материально-техническая база технического обслуживания и диагностирования машин, обеспечение топливо-смазочными материалами и другими эксплуатационными материалами, организация и технология хранения машин; расчет состава, планирование и организация технического обслуживания и диагностирования машин.

Цель формирование у студентов профессиональных знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения, к качеству продукции и охраны окружающей среды.

Задачи: формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по:

- выбору ресурсосберегающих агрегатов, режимов их использования;
- расчету и анализу показателей эксплуатационных свойств, исследованию закономерностей их изменения при использовании в различных условиях эксплуатации;

- обеспечению технико-технологической работоспособности машин;
- обоснованию технологий, методов и средств технического обслуживания и хранения машинного парка;
- выбору форм организации функционирования инженерных служб; проектированию состава и рационального использования средств механизации производственных процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-8);
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их	Знает	основные приемы работы со специализированным программным обеспечением для проведения теоретических расчетов и обработки данных; требования нормативных документов по разработке технологической документации; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению работоспособности
	Умеет	использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности; обоснованно, по технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), режимы их использования
	Владеет	навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений; способами разработки и внедрения технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-

технологического оборудования		технологических машин и их технологического оборудования; способами технического и технологического обслуживания, диагностирования и регулирования основных узлов и систем машин
ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	Знает	закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин при их использовании в различных природно-климатических условиях; методы планирования, формы организации по использованию и техническому обслуживанию машин, проектирования состава парка машин и специализированных инженерных служб, их материальной базы
	Умеет	рассчитывать требуемое количество средств механизации, проектировать рациональные методы его использования; проектировать процессы обеспечения работоспособности машин в целом; обосновывать количественно-качественный состав инженерных служб и средств технического обслуживания машин
	Владеет	современными методами проведения расчетов и анализа характеристик машин; инженерной терминологией; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Эксплуатационные свойства машин (16 час)

Тема 1. Общие положения по эксплуатации машин (4 часа)

Понятие технической эксплуатации, изучение и реализация полезных свойств машины. Качество, свойство, показатели качества эксплуатации. Классификация показателей качества. Системы управления качеством.

Тема 2. Эксплуатационные свойства машин (4 часа)

Пять взаимосвязанных систем составляющие современный комплекс эксплуатационных свойств машин. Основные виды повреждений элементов машины. График восстановления работоспособности машин.

Тема 3. Основные положения по трению и изнашиванию деталей (2 часа)

Причины изменения состояния механизмов, переход из одного состояния в другое. Явления и процессы, происходящие при трении и изнашивании. Методы определения износа. Методы повышения износостойкости деталей.

Тема 4. Подготовка машины к эксплуатации (2 часа)

Приемка, расконсервация, пуск, регулирование, обкатка и контроль ее технического состояния машин. Проверка комплектности, соответствие

машины руководству по эксплуатации, проверка технического состояния и работоспособности. Требования к персоналу.

Тема 5. Монтаж, демонтаж, транспортирование, хранение и списание машин (2 часа)

Цели, порядок проведения работ. Этапы монтажных работ: подготовительный, производственный и заключительный. Транспортирование машин: своим ходом, перевозка автомобилями и по железной дороге. Работы, выполняемые при постановке машин на хранение. Способы и организация хранения запасных частей и материалов. Порядок списания машин.

Тема 6. Эксплуатационная документация (2 часа)

Роль и место документации в эксплуатации машин. Виды, комплектность, содержание, порядок ведения эксплуатационных документов.

Раздел II. Система технического обслуживания и текущего ремонта (17 часов)

Тема 1. Виды и режимы ТО и ремонта машин (4 часа)

Способы обеспечения работоспособности машин. Цели системы технического обслуживания (ТО): определения, основные понятия, виды. Режимы ремонтов и ТО машин: периодичность, трудоёмкость работ.

Тема 2. Организационно-производственная структура системы ТО и ремонта машин (4 часа)

Факторы, определяющие качество ТО и ремонта, учет и отчетность. Система управления качеством. Организация труда производственных рабочих, индивидуальная и коллективная (бригадная) формы. Структура производства при использовании метода: специализированных бригад, комплексных бригад, агрегатно-участкового метода. Агрегатный метод ремонта машин.

Тема 3. Планирование и учет ТО и ремонта машин (3 часа)

Перспективное и оперативное планирование. Определение состава и числа технических воздействий; учет и анализ числа и характера отказов; расчёт плановых заданий и сроков их выполнения; контроль за выполнением работ. Разработка месячного и годового плана и их корректировка.

Тема 4. Система управления готовностью парка машин (2 часа)

Комплексная система управления качеством. Процесс управления технической готовностью парка. Анализ и синтез системы для последовательного выполнения задач от цели к конечному результату.

Тема 5. Материально-техническое обеспечение системы управления (2 часа)

Определение потребности в различных видах сырья и материалов,

оборудования, размещение заказов. Формы материально-технического снабжения. Затраты на материально-технические ресурсы, запасные части, материалы и методы их экономии.

Тема 6. Система управления персоналом (2 часа)

Предмет инженерного труда. Специфика влияния персонала на эффективность производства. Определение перечня и характера задач, свойственных данной профессиональной категории персонала.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (22 часа)

Занятие 1. Расчет годового режима работы машин (2 часа)

- рассчитать годовой режим работы для среднесписочной машины по группе машин в часах рабочего времени, с учетом конкретных условий эксплуатации строительной техники;

- определить среднюю величину ремонтного коэффициента.

Занятие 2. Расчет количества передвижных средств для выполнения технического обслуживания машин (2 часа)

- рассчитать потребность в передвижных средствах для технического обслуживания парка строительных машин, не охваченных централизованным техническим обслуживанием;

- рассчитать потребность в передвижных средствах для централизованного технического обслуживания парка строительных машин;

- на основании выполненных расчетов построить графические зависимости ТО от времени переезда передвижных средств для обоих методов ТО и дать их экономическую оценку.

Занятие 3. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин (16 часов).

- составить годовой план технических:

1. состав парка машин;
2. наработка машин после предыдущего капитального ремонта или с начала эксплуатации;
3. директивную норму выработки и использования машин во времени;
4. эксплуатационную производительность машин (нормативную);
5. коэффициент внутрисменного использования машин;

- составить месячный план-график технического обслуживания и ремонта составляется для определения даты постановки машины на ТО или Р и количества дней её простоя.

Занятие 4. Определение оптимальных сроков службы машин (2 час).

- определить сроки использования машин методом минимальных приведенных затрат;

- построить графики зависимостей ежегодных затрат на техническое обслуживание, текущие и капитальные ремонты за определенные года использования машин;

- установить экономически целесообразный срок службы машины по минимуму приведенных затрат.

Лабораторные работы (22 часа)

Лабораторная работа № 1. Контроль технического состояния и регулировка гусеничной ходовой части (6 час.).

Цель работы: Произвести контроль технического состояния и регулировку гусеничной ходовой части.

Теоретическая часть: Осевой зазор в подшипниках опорных катков уменьшают путем удаления регулировочных прокладок необходимой толщины. После регулирования катки должны вращаться свободно, без заметного осевого перемещения. Натяжение гусеничных цепей проверяют устройством КИ-13903 по провисанию звеньев верхней ветки.

Постановка задачи: Установить величину провисания гусениц трактора и выполнить натяжение.

Порядок выполнения: Изучить теоретический материал, установить величину провисания гусениц трактора и выполнить натяжение.

Задание(я): Выполнить лабораторную работу, написать и защитить отчет.

Лабораторная работа № 2. Контроль технического состояния и регулировка муфты сцепления (6 час.).

Цель работы: Определить ход рычага управления, зазора между рычагами и подшипником. При необходимости отрегулировать.

Теоретическая часть: Проверка общего состояния сцепления. При движении по ровному горизонтальному участку на рабочей передаче и средней частоте вращения коленчатого вала полностью затормаживают трактор, не выключая сцепление. Если дизель остановится, сцепление работает нормально. Если дизель только снизит частоту вращения коленчатого вала и будет продолжать работать, это указывает на пробуксовывание дисков сцепления.

Определить ход рычага управления, зазора между рычагами и подшипником. При необходимости отрегулировать. Проверяют и регулируют сцепление по следующим параметрам:

– зазору между отжимными рычагами и выжимным подшипником – щупами;

– свободному и полному ходу педали – приспособлением КИ-9919;

– полному ходу отводки – измерительной линейкой длиной 300 мм.

Постановка задачи: Определить ход рычага управления, зазора между рычагами и подшипником. При необходимости отрегулировать.

Порядок выполнения: Изучить теоретический материал. Определить ход рычага управления, зазора между рычагами и подшипником. При необходимости отрегулировать.

Задание(я): Выполнить лабораторную работу, написать и защитить отчёт.

Лабораторная работа № 3. Контроль и регулировка натяжения ремней вентиляторов и генераторов (2 час.).

Цель работы: Определить стрелу прогиба ремней и при необходимости отрегулировать их натяжение.

Теоретическая часть: Контроль за ременной передачей включает проверку: правильности положения шкива и ремней; состояния ремней и надёжности соединения их концов; чистоты поверхности ремней, обращенной к шкивам; натяжения и скольжения ремней. В плоских ременных передачах регулировка сводится к обеспечению необходимого натяжения ремней и проверке параллельности осей и валов, соединенных ремнями.

Постановка задачи: Определить стрелу прогиба ремней и при необходимости отрегулировать их натяжение.

Порядок выполнения: Изучить теоретический материал. Определить стрелу прогиба ремней и при необходимости отрегулировать их натяжение.

Задание(я): Выполнить лабораторную работу, написать и защитить отчёт.

Лабораторная работа № 4. Составление карты смазки трактора. Расчёт количества смазочного материала для сопряжений (4 час.).

Цель работы: научиться обоснованно выбирать вид смазки, разрабатывать карту и схему смазки.

Порядок работы:

1. Рассмотреть чертеж и модель заданной машины, определить узлы трения, требующие смазки.

2. Составить схему машины и проставить на ней номера позиций, характеризующих устройство машины и точки смазки.
3. Подобрать согласно таблице 5 смазку для узлов смазки.
4. Заполнить графы 1-7 подготовленной таблицы «Карта смазки».
5. Заполнить графу 9 карты смазки, используя данные задания.
6. Заполнить графы 8, 10, 11 карты смазки согласно данным табл. 4-10.
7. Произвести расчет и заполнить графы 12-17 карты смазки согласно методике расчета.

Задание: Выполнить лабораторную работу, написать и защитить отчёт.

Лабораторная работа № 5. Контроль состояния и зарядка аккумуляторной батареи (4 час.).

Цель работы: Контроль состояния и зарядка аккумуляторной батареи.

Теоретическая часть: Основное предназначение автомобильного аккумулятора – это запуск двигателя. Также он поддерживает работу машины при каких-либо неисправностях генератора и дает питание электроприборам, когда двигатель выключен. Принцип действия заключается в выработке тока благодаря взаимодействию оксида свинца и серной кислоты, которая является электролитом.

Задание: Выполнить лабораторную работу, написать и защитить отчёт.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине с примерными нормами времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Эксплуатационные свойства машин	ПК-6	Знает	УО-1 ПР-7	Вопросы к экзамену с 1 по 7
			Умеет	ПР-13; УО-2	Практическое задание 1-2
			Владеет	ПР-6; УО-2	Лабораторные работы 1-2
2	Раздел 2. Система технического обслуживания и текущего ремонта	ПК-10	Знает	УО-1 ПР-7	Вопросы к экзамену с 8 по 29
			Умеет	ПР-13; УО-2	Практические задания 3-4
			Владеет	ПР-6; УО-2	Лабораторные работы 3-5

УО-1 – собеседование.

УО-2 – коллоквиум.

ПР-6 – лабораторные работы;

ПР-7 – конспект;

ПР-13 – разноуровневые задачи и задания.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Максименко А.Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин : учебное пособие / Максименко А.Н., Макацария Д.Ю. Минск: Высшая школа, 2015. 391 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48015>

2. Старов В.Н. Основы работоспособности технических систем : учебное пособие / Старов В.Н., Жулай В.А., Нилов В.А. Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. 272 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22663>

3. Тихонов А.Ф. Автоматизация строительных и дорожных машин : учебное пособие / Тихонов А.Ф., Демидов С.Л., Дроздов А.Н, М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. 254 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23716>

4. Дроздов А.Н. Основы устройства и эффективной эксплуатации строительных машин : учебное пособие / Дроздов А.Н. М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. 255 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19261>

5. Густов Ю.И. Триботехника строительных машин и оборудования : монография / Густов Ю.И. М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. 192 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16326>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Эксплуатация строительных машин: методические указания к проведению практических занятий. М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. 24 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40203>

2. Баржанский Е.Е. Грузоподъемные машины и машины безрельсового транспорта : лабораторный практикум М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. 123 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46451>

3. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие (лабораторный практикум) для студентов высших учебных заведений / Л.И. Высочкина [и др.]. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. 74 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47393>

4. Эксплуатация строительных машин : методические указания к проведению практических занятий М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. 24 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40203>

5. Старов В.Н. Основы работоспособности технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Старов В.Н., Жулай В.А., Нилов В.А. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 272 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22663>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ

www.elibrary.ru

3. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности
www.sci-innov.ru

4. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru

5. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>

6. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

7. Библиотека автомобилиста <http://viamobile.ru>.

8. Госавтоинспекция <https://www.gibdd.ru>

9. Министерство транспорта РФ. <http://www.mintrans.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
учебная лаборатория Строительных и транспортных машин (ауд. L 425, 20 рабочих мест	– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; – MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения учебной дисциплины необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее по данной отрасли научного знания. При изучении материала по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить». Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным: часто это становится понятным из последующего. Затем надо

вернуться к местам, вызвавшим затруднения и внимательно разобраться в том, что было неясно. Особое внимание при повторном чтении необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п.; в точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами. Закончив изучение раздела, полезно составить краткий конспект, по возможности не заглядывая в учебник (учебное пособие).

При изучении учебной дисциплины особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на практических занятиях, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач из сборников задач, и после этого решать соответствующие задачи из сборников тестовых заданий и контрольных работ. Закончив изучение раздела, нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Все вопросы, которые должны быть изучены и усвоены, в программе перечислены достаточно подробно. Однако очень полезно составить перечень таких вопросов самостоятельно (в отдельной тетради) следующим образом:

– начав изучение очередной темы программы, выписать сначала в тетради последовательно все перечисленные в программе вопросы этой темы, оставив справа широкую колонку;

– по мере изучения материала раздела (чтения учебника, учебно-методических пособий, конспекта лекций) следует в правой колонке указать страницу учебного издания (конспекта лекции), на которой излагается соответствующий вопрос, а также номер формулы, которые выражают ответ на данный вопрос.

В результате в этой тетради будет полный перечень вопросов для самопроверки, который можно использовать и при подготовке к экзамену. Кроме того, ответив на вопрос или написав соответствующую формулу (уравнение), можете по учебнику (конспекту лекций) быстро проверить, правильно ли это сделано, если в правильности своего ответа Вы сомневаетесь. Наконец, по тетради с такими вопросами Вы можете

установить, весь ли материал, предусмотренный программой, Вами изучен.

Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

Указания по выполнению тестовых заданий и контрольных работ приводятся в учебно-методической литературе, в которых к каждой задаче даются конкретные методические указания по ее решению и приводится пример решения.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
учебная лаборатория KOMATSU (ауд. L 208, 24 рабочих места)	Мойка с сушкой, МДС-Се1500Нг (две встроенных раковины глубиной 250 мм из нержавеющей стали) (1500x650x900/1850 мм) Ноутбуки Lenovo ThinkPad X121e Black 11.6" HD (1366x768) AMD E300.2GB DDR3.320GB
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-
дорожных машин»
**Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-
технологические комплексы**
профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование»
Форма подготовки очная

**Владивосток
2017**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1 неделя	Подготовка к практическому занятию 1. Расчет годового режима работы машин Подготовка к лабораторной работе 1. Контроль технического состояния и регулировка гусеничной ходовой части	1 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
2	2 неделя	Подготовка к практическому занятию 1. Расчет количества передвижных средств для выполнения технического обслуживания машин. Подготовка к лабораторной работе 1. Контроль технического состояния и регулировка гусеничной ходовой части	1 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
3	3 неделя	Подготовка к практическому занятию 1. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 1. Контроль технического состояния и регулировка гусеничной ходовой части	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
4	4 неделя	Подготовка к практическому занятию 1. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 2. Контроль технического состояния и регулировка муфты сцепления	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
5	5 неделя	Подготовка к практическому занятию 1. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 2. Контроль технического состояния и регулировка муфты сцепления	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
6	6 неделя	Подготовка к практическому занятию 1. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 2. Контроль технического состояния и регулировка муфты сцепления	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
7	7 неделя	Подготовка к практическому занятию 2. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 3. Контроль и регулировка натяжения ремней вентиляторов и генераторов	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
8	8 неделя	Подготовка к практическому занятию 2. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживания и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 4. Составление карты смазки трактора. Расчёт количества смазочного материала для	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7

		сопряжений		
9	9 неделя	Подготовка к практическому занятию 2. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживании и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 4. Составление карты смазки трактора. Расчёт количества смазочного материала для сопряжений	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
10	10 неделя	Подготовка к практическому занятию 2. Составление годового плана и месячного плана-графика, технических обслуживании и ремонтов машин. Подготовка к лабораторной работе 5. Контроль состояния и зарядка аккумуляторной батареи	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
11	11 неделя	Подготовка к практическому занятию 2. Определение оптимальных сроков службы машин. Подготовка к лабораторной работе 5. Контроль состояния и зарядка аккумуляторной батареи	2 1	УО-1 ПР-13 ПР-6 ПР -7
12	итого		31	
13	экзамен		36	Экзамен

УО-1 – собеседование.

УО-2 – коллоквиум.

ПР-6 – лабораторные работы;

ПР-7 – конспект;

ПР-13 – разноуровневые задачи и задания.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Процесс организации самостоятельной работы включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки

самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. Самостоятельная работа должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентов по сбору и обработки статистического материала для написания научно-исследовательской работы, что позволяет углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

При самостоятельной подготовке к занятиям студенты конспектируют материал, самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Самостоятельная работа складывается из таких видов работ как работа с конспектом лекций; изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к экзамену.

Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

При подготовке к лекции студенту рекомендуется просмотреть свои записи по предыдущей лекционной теме, что поможет осмыслить связь тем внутри курса.

На лекционном занятии студент должен внимательно слушать преподавателя, воспринимать информацию по теме, осваивать научную терминологию, проявлять активную мыслительную деятельность с целью понимания сущности темы, логики рассуждений лектора, оценки его аргументации и составления собственного мнения об изучаемых явлениях и процессах.

Студенту также важно овладеть навыками эффективного конспектирования материала. Он может задавать вопросы преподавателю-лектору, просить повторить или разъяснить то или иное высказывание, может участвовать в обсуждении проблемных вопросов и заявлять о своей точке зрения.

Во время лекционного занятия студент должен вести себя вежливо и тактично, не нарушать дисциплину, не отвлекать других студентов от восприятия материала. Опоздания на лекцию допускаются только по уважительной причине.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

При подготовке к практическим занятиям студенты конспектируют материал, готовятся ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу студенты самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Лабораторные работы являются одним из видов практического обучения. Их цель – закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков, проведении эксперимента, использовании приборов и аппаратов.

Вдумчивое отношение к лабораторной работе позволит студенту сделать правильные выводы, проанализировать результаты опытов, научиться самостоятельно решать некоторые задачи исследовательского характера.

Задание на работу выдается за несколько дней до ее выполнения. Для качественного выполнения лабораторных работ студентам необходимо:

1) повторить теоретический материал по конспекту и учебнику.

2) ознакомиться с описанием лабораторной работы: записать название и

номер работы, вычертить таблицы для записи показаний приборов и результатов расчета.

3) выяснив цель работы, четко представить себе поставленную задачу и способы ее достижения, продумать ожидаемые результатов опытов.

4) сделать предварительный домашний расчет, если требуется в задании.

5) ответить устно или письменно на контрольные вопросы.

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на практических занятиях, лабораторных работах и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену магистры вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка к экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;

- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Магистр вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-
дорожных машин»
**Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-
технологические комплексы**
профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование»
Форма подготовки очная

Владивосток
2017

**Паспорт
фонда оценочных средств по дисциплине**

Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК-6 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	Знает	основные приемы работы со специализированным программным обеспечением для проведения теоретических расчетов и обработки данных; требования нормативных документов по разработке технологической документации; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению работоспособности
	Умеет	использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности; обоснованно, по технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), режимы их использования
	Владеет	навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений; способами разработки и внедрения технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; способами технического и технологического обслуживания, диагностирования и регулирования основных узлов и систем машин
<p>ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин</p>	Знает	закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин при их использовании в различных природно-климатических условиях; методы планирования, формы организации по использованию и техническому обслуживанию машин, проектирования состава парка машин и специализированных инженерных служб, их материальной базы
	Умеет	рассчитывать требуемое количество средств механизации, проектировать рациональные методы его использования; проектировать процессы обеспечения работоспособности машин в целом; обосновывать количественно-качественный состав инженерных служб и средств технического обслуживания машин
	Владеет	современными методами проведения расчетов и анализа характеристик машин; инженерной терминологией; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1. Эксплуатационные свойства машин	ПК-6	Знает	УО-1 ПР-7	Вопросы к экзамену с 1 по 7
			Умеет	ПР-13; УО-2	Практическое задание 1-2
			Владеет	ПР-6; УО-2	Лабораторные работы 1-2
2	Раздел 2. Система технического обслуживания и текущего ремонта	ПК-10	Знает	УО-1 ПР-7	Вопросы к экзамену с 8 по 29
			Умеет	ПР-13; УО-2	Практические задания 3-4
			Владеет	ПР-6; УО-2	Лабораторные работы 3-5

УО-1 – собеседование.

УО-2 – коллоквиум.

ПР-6 – лабораторные работы;

ПР-7 – конспект;

ПР-13 – разноуровневые задачи и задания.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК–6 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	знает (пороговый)	основные приемы работы со специализированным программным обеспечением для проведения теоретических расчетов и обработки данных; требования нормативных документов по разработке технологической документации; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению работоспособности	знание основных понятий и требований при разработке технологической документации; знание тенденций по совершенствованию программного обеспечения в профессиональной деятельности	способность работать со специализированным программным обеспечением при разработке технологической документации; способность качественно готовить разделы технологической документации; способность классифицировать транспорт
	умеет (продвинутый)	использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности; обоснованно, по технико-экономическим критериям, выбирать наиболее эффективные виды технического обслуживания и ремонта (ТО и Р), режимы их использования	умение использовать теоретические знания при разработке технологической документации; умение работать со справочной литературой и с библиографическими базами данных, опираясь на глубокие теоретические знания; умение сформулировать и отстаивать мнение коллектива.	способность использовать теоретические знания при составлении документации; способность сформулировать и представить критическую точку зрения; способность объяснять результаты проведенного исследования; способность определять технологические процессы обслуживания транспортно-технологических машин
	владеет (высокий)	навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений; способами разработки и внедрения технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-	владение специализированным программным обеспечением; владение инструментами и методами анализа, использование их самостоятельно; умение объяснять содержание	способность работать со специализированными программами необходимыми для составления технологической документации; способность владеть инструментами и методами анализа и использовать их самостоятельно; способность

		технологических машин и их технологического оборудования; способами технического и технологического обслуживания, диагностирования и регулирования основных узлов и систем машин	технологической документации и давать пояснения.	самостоятельно оформить технологические карты; способность проводить стандартные расчёты по технико-экономическим показателям транспорта
ПК-10 способностью участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	знает (пороговый)	закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин при их использовании в различных природно-климатических условиях; методы планирования, формы организации по использованию и техническому обслуживанию машин, проектирования состава парка машин и специализированных инженерных служб, их материальной базы	знание основных технических характеристик контрольно-измерительных приборов; знание приборов, используемых при производстве и эксплуатации машин	способность работать с контрольно-измерительными приборами; способность самостоятельно оформить техническую документацию
	умеет (продвинутый)	рассчитывать требуемое количество средств механизации, проектировать рациональные методы его использования; проектировать процессы обеспечения работоспособности машин в целом, обосновывать количественно-качественный состав инженерных служб и средств технического обслуживания машин	умение использовать теоретические знания при проведении работ; умение работать со справочной литературой и с библиографическими базами данных, опираясь на глубокие теоретические знания; умение сформулировать и отстаивать мнение коллектива.	способность использовать теоретические знания при составлении документации; способность сформулировать и представить критическую точку зрения; способность объяснять результаты исследования; способность определять технические средства необходимые для работы
	владеет (высокий)	современными методами проведения расчетов и анализа характеристик машин; инженерной терминологией; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик	владение методами анализа; владение содержанием технической документации; владение навыками подготовки документации для проведения поверки основных средств измерений	способность владеть методами анализа; способность готовить документацию для проведения поверки основных средств измерений; способность составлять график поверки оборудования

**Методические рекомендации, определяющие процедуры
оценивания результатов освоения дисциплины
Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин**

Текущая аттестация студентов. Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Проводится в форме контрольных мероприятий: защиты практических работ, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (опрос);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (разноуровневые задачи и задания);
- результаты самостоятельной работы (разноуровневые задачи и задания)

Промежуточная аттестация студентов. Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Предусматривает устный опрос в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов. В качестве оценочного средства используются экзаменационные билеты.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов итоговым контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

Список вопросов к экзамену

1. Понятие технической эксплуатации, изучение и реализация полезных свойств машины.
2. Качество, свойство, показатели качества эксплуатации.
3. Классификация показателей качества.
4. Системы управления качеством.
5. Пять взаимосвязанных систем составляющие современный комплекс эксплуатационных свойств машин.
6. Основные виды повреждений элементов машины.
7. Классификация повреждений.

8. Причины изменения состояния механизмов, переход из одного состояния в другое.
9. Графики восстановления работоспособности машин.
10. Явления и процессы, происходящие при трении и изнашивании.
11. Методы определения износа.
12. Методы повышения износостойкости деталей.
13. Приемка, расконсервация, монтаж, пуск, регулирование, обкатка и контроль ее технического состояния машин.
14. Проверка комплектности, соответствие машины руководству по эксплуатации, проверка технического состояния и работоспособности.
15. Требования к персоналу.
16. Этапы монтажных работ: подготовительный, производственный и заключительный.
17. Транспортирование машин: своим ходом, перевозка автомобилями и по железной дороге.
18. Работы, выполняемые при постановке машин на хранение.
19. Способы и организация хранения запасных частей и материалов.
20. Порядок списания машин.
21. Роль и место документации в эксплуатации машин.
22. Виды, комплектность, содержание, порядок ведения эксплуатационных документов.
23. Способы обеспечения работоспособности машин.
24. Цели системы технического обслуживания (ТО): определения, основные понятия, виды.
25. Режимы ремонтов и ТО машин: периодичность, трудоёмкость работ, перечень обязательных элементов работ.
26. Структура межремонтного цикла, ремонтные комплекты.
27. Ремонт: определение, классификация.
28. Факторы, определяющие качество ТО и ремонта, учет и отчетность.
29. Система управления качеством.
30. Организация труда производственных рабочих, индивидуальная и коллективная (бригадная) формы.
31. Структура производства при использовании метода: специализированных бригад, комплексных бригад, агрегатно-участкового метода.
32. Агрегатный метод ремонта машин.
33. Перспективное и оперативное планирование.
34. Определение состава и числа технических воздействий.
35. Учет и анализ числа и характера отказов

36. Расчёт плановых заданий и сроков их выполнения.
37. Контроль за выполнением работ.
38. Разработка месячного и годового плана и их корректировка.
39. Комплексная система управления качеством.
40. Процесс управления технической готовностью парка.
41. Анализ и синтез системы для последовательного выполнения задач от цели к конечному результату.
42. Определение потребности в различных видах сырья и материалов, оборудования, размещение заказов.
43. Формы материально-технического снабжения.
44. Затраты на материально-технические ресурсы, запасные части, материалы и методы их экономии.
45. Предмет инженерного труда.
46. Специфика влияния персонала на эффективность производства.
47. Определение перечня и характера задач, свойственных данной профессиональной категории персонала.
- 48.

Форма экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ООП 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Дисциплина Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин

Форма обучения очная

Семестр обучения весенний

Реализующая кафедра Транспортных машин и транспортно-технологических процессов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Понятие технической эксплуатации, изучение и реализация полезных свойств машины.
2. Явления и процессы, происходящие при трении и изнашивании.
3. Разработка месячного и годового плана и их корректировка.

Зав. кафедрой _____ к.т.н. доцент С.М. Угай

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине
«Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных
машин»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
менее 60	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок

№ п/п	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Весовой Коэффициент (%)	Максимальный балл	Минимальное требование для допуска к семестровой аттестации
1	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических занятий	РГЗ	8	8	6
	Выполнение лабораторных работ	отчёт	8	8	6
	Теоретический материал	Конспект	6	6	3
	Самостоятельная работа	Опрос	6	6	3
2	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических занятий	РГЗ	7	7	5
	Выполнение лабораторных работ	отчёт	8	8	6
	Теоретический материал	Конспект	6	6	3
	Самостоятельная работа	Опрос	6	6	3
3	Посещение занятий	Посещения	6	6	3
	Выполнение практических занятий	РГЗ	7	7	5
	Выполнение лабораторных работ	отчёт	8	8	6
	Теоретический материал	Конспект	6	6	3
	Самостоятельная работа	Опрос	6	6	3
4	Экзамен	Экзамен	0	-	-

Оценочные средства для текущей аттестации

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины
2	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	ПР-6	Лабораторная работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.	Комплект лабораторных заданий

4	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д. Темы/разделы дисциплины	Темы/разделы дисциплины
5	ПР-13	Разноуровневые задачи и задания	Задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты); б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий

Вопросы для коллоквиумов по дисциплине «Эксплуатация подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин»

1. Понятие технической эксплуатации, реализация полезных свойств машины. Качество, свойство, показатели качества эксплуатации. Классификация показателей качества. Системы управления качеством.
2. Комплекс эксплуатационных свойств машин. Основные виды повреждений элементов машины. Классификация повреждений. Причины изменения состояния механизмов, переход из одного состояния в другое.
3. Явления и процессы, происходящие при трении и изнашивании. Методы определения износа. Методы повышения износостойкости деталей.
4. Приемка, расконсервация, монтаж, пуск, регулирование, обкатка и контроль технического состояния машин. Требования к персоналу.
5. Этапы монтажных работ: подготовительный, производственный и заключительный. Транспортирование машин: своим ходом, перевозка автомобилями и по железной дороге. Работы, выполняемые при постановке машин на хранение. Способы и организация хранения запасных частей и материалов. Порядок списания машин.
6. Роль и место документации в эксплуатации машин. Виды, комплектность, содержание, порядок ведения эксплуатационных документов.
7. Способы обеспечения работоспособности машин. Цели системы технического обслуживания. Режимы ремонтов и ТО машин.
8. Факторы, определяющие качество ТО и ремонта. Система управления качеством. Организация труда производственных рабочих. Структура производства.

9. Перспективное и оперативное планирование. Разработка месячного и годового плана и их корректировка.
10. Комплексная система управления качеством. Анализ и синтез системы для последовательного выполнения задач от цели к конечному результату.
11. Определение потребности в различных видах сырья и материалов, оборудования, размещение заказов. Формы материально-технического снабжения. Затраты на материально-технические ресурсы, запасные части, материалы и методы их экономии.
12. Предмет инженерного труда. Специфика влияния персонала на эффективность производства. Определение перечня и характера задач, свойственных данной профессиональной категории персонала.

Критерии оценки коллоквиума

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы нет.

85-76 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

менее 60 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.