

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Тихоокеанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ С.В.Шалобанов
« _____ » _____ 2006 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
по кафедре «Строительные и дорожные машины»

**“ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЁМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ,
ДОРОЖНЫХ МАШИН”**

Утверждена научно-методическим советом университета для направления
подготовки 190000 – Транспортные средства (специальность 190205.65 -
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование)

Хабаровск, 2006

Программа составлена в соответствии с содержанием и требованиями Государственного образовательного стандарта, предъявляемыми к минимуму содержания дисциплины и в соответствии с примерной программой дисциплины, утвержденной департаментом образовательных программ и стандартов профессионального образования с учетом особенностей региона и условий организации учебного процесса в Тихоокеанском государственном университете.

Программу составил кандидат технических наук, доцент кафедры СДМ Райт А.Р..

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительные и дорожные машины»
 протокол № _____ от « ____ » _____ 200 ____ г.

Зав.кафедрой _____ « ____ » _____ 200 ____ г. _____
 Подпись дата

Программа рассмотрена и утверждена на заседании УМК и рекомендована к изданию
 протокол № _____ от « ____ » _____ 200 ____ г.

Председатель УМК _____ « ____ » _____ 200 ____ г. Г.М.Вербицкий
 Подпись Дата Ф.И.О.

Директор института
 (декан факультета) _____ « ____ » _____ 200 ____ г. В.В.Шкутко
 Подпись Дата Ф.И.О.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» является формирование знаний и умений студентов в области технической эксплуатации машин и оборудования, используемых в строительстве.

При этом специалист должен знать специальные дисциплины, раскрывающие применительно к специализации «Подъёмно-транспортные машины» основные направления научно-технического прогресса в области конструирования машин, восстановления их работоспособности, создания эффективных эксплуатационных материалов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По завершении изучения дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных машин, строительных, дорожных машин и оборудования» студент должен:

- знать принципы работы, свойства, технические характеристики, конструктивные особенности машин, применяемых в строительстве;
- владеть навыками определения и планирования выполнения мероприятий, обеспечивающих надёжную работу машин;
- уметь пользоваться технической и специальной литературой;
- иметь опыт или представление о техническом и организационном обеспечении научных исследований по эксплуатации СДМ и реализации их результатов, об информационном поиске и анализе информации по объектам исследования.

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Структура дисциплины и её характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Объём дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

| Наименование | По учебным планам (УП) | |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| | с максимальной трудоёмкостью | с минимальной трудоёмкостью |
| Общая трудоёмкость дисциплины | | |
| по ГОС | 136 | |
| по УП | 160 | |
| Изучается в семестре | 9 | |
| Вид итогового контроля по семестрам | | |
| - зачёт | - | |
| - экзамен | 9 | |
| Курсовой проект (КП) | - | |
| Курсовая работа (КР) | 9 | |
| Расчётно-графические работы (РГР) | - | |
| Реферат (РФ) | - | |
| Домашние задания (ДЗ) | - | |
| Аудиторные занятия | | |
| Всего | 80 | |
| В том числе: | | |
| лекции (Л) | 48 | |
| лабораторные работы (Л.Р) | 16 | |
| практические занятия (ПЗ) | 16 | |
| Самостоятельная работа | | |
| Общий объём часов (С ₂) | 80 | |
| В том числе: | | |
| на подготовку к лекциям | 32 | |
| на подготовку к лабораторным работам | 8 | |
| на подготовку к практическим занятиям, | 8 | |
| на выполнение КП | 8 | |
| на выполнение КР, | 32 | |
| на выполнение РГР, | | |
| на написание РФ, | | |
| на выполнение ДЗ | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» включает в себя лекционный курс, практические занятия, лабораторные занятия, а также курсовую работу.

Раздел 1. Теоретические основы технической эксплуатации машин

Тема 1. Основные понятия о технической эксплуатации машин

Техническая эксплуатация - научно-обоснованный комплекс мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности машин. Краткий обзор вопросов технической эксплуатации машин в странах мира.

Сохранение работоспособности машин путём снижения интенсивности изнашивания деталей, регулировки узлов, предупреждения неисправностей, продление ресурса и срока службы.

Сохранение работоспособности машин путем использования их по назначению с режимами, предусмотренными технической характеристикой и с использованием рекомендованных эксплуатационных материалов.

Графики восстановления работоспособности машин и требования к организации системы восстановления машин в эксплуатационных условиях и в ремонтных предприятиях.

Состояние машинного парка. Изменение состояния парка и механизм перехода из одного состояния в другое. Матрица вероятностей перехода. Математическая модель системы технического обслуживания (ТО) и ремонтов машин.

Тема 2. Сущность и задачи планово-предупредительной системы ТО и ремонтов (ППР) машин.

Структура и содержание мероприятий системы ППР. Термины, определения и нормативы системы ППР. Режимы ремонтов и ТО машин: периодичность, трудоёмкость работ, перечень обязательных элементов работ. Экономический критерий оценки системы ППР.

Тема 3. Организация реализации мероприятий системы ПР

Разработка годового плана технической эксплуатации машин. Расчет количества ремонтов и ТО на плановый период работы. Методы расчётов. Расчёт объёмов работ.

Расчёт количества специализированных рабочих для проведения ТО и ремонтов.

Расчёт необходимого оборудования.

Расчёт количества постов в профилактории для выполнения ТО и ремонтов..

Расчет площадей производственных и складских помещений. Особенности проектирования поточных линий для ТО и диагностирования машин. Расчет количества передвижных средств для проведения ТО и ремонтов машин на объектах строительства.

Агрегатный метод ремонтов. Цикл оборота агрегатов. Расчет количества агрегатов в оборотном фонде. Номенклатура агрегатов в оборотном фонде.

Тема 4. Характеристика работ, входящих в систему ППР

Внешний уход. Общие сведения. Оборудование и инструмент, применяемые для внешнего ухода.

Крепёжные работы. Общие сведения. Карты крепёжных работ, периодичность контроля и подтяжки резьбовых соединений. Ручной механизированный инструмент и его применение.

Контрольно-регулирующие работы. Общие понятия о контроле и регулировке машин. Виды и методы выполнения и регулировки приводов передач, шестерён, тормозов, фрикционных муфт, пневмо- и гидросистем. Регулировка и обслуживание элементов электрооборудования, пневматических и гусеничных ходов машин.

Смазочные работы. Изнашивание смазочных материалов в узлах машин. Периодичность смазывания и критерии замены смазочных материалов. Карты и схемы смазки машин. Расчёт необходимого количества смазочных материалов. Хранение смазочных материалов. Сбор отработанных масел. Оборудование, применяемое для смазочных работ.

Заправочные работы. Расчёт потребностей в топливах. Хранение топлив, охлаждающих и технических жидкостей. Мероприятия по нормированию и экономии топлива. Оборудование, используемое для заправочных работ.

Тема 5. Мастерские для ТО и ремонтов

Технологический процесс ТО и ремонтов машин. Элементы технологического процесса. Технологические карты. Особенности организации ТО и ремонтов машин на объектах строительства.

Передвижные мастерские, ремонтные поезда. Полевой парк обслуживания. Базы механизации. Техничко-экономические показатели функционирования базы механизации и определение экономического эффекта её работы.

Раздел 2. Подготовка машин к эксплуатации

Тема 6. Обкатка машин

Режимы и сроки обкатки машин различных типо-размеров. Материалы и оборудование, используемое при обкатке машин.

Тема 7. Приемка машин

Объёмы работ, выполняемых при приёмке машин. Виды приемки машин. Ввод в эксплуатацию после их приёмки.

Тема 8. Хранение машин и оборудования.

Работы выполняемые при постановке машин на хранение. Виды и режимы хранения машин, резинотехнических, кабельных, канатных изделий, электротехнического и гидравлического оборудования.

Тема 9. Транспортирование машин

Способы транспортирования и их технико-экономическая оценка. Транспортирование машин своим ходом. Перевозка автомобильным и тракторным транспортом. Перевозка по железной дороге.

Тема 10. Сезонная эксплуатация машин

Характеристика весеннее-летнего и осеннее-зимнего сезонов. Факторы, ухудшающие технико-экономические показатели машин. Утепление узлов и агрегатов машин. Регулирующие работы систем, агрегатов и узлов, связанные с сезонностью эксплуатации машин.

Тема 11. Способы запуска двигателей при низких температурах

Горячий запуск. Способы подогрева двигателя. Холодный запуск. Пусковые топлива. Разжижение картерных масел.

Раздел 3. Техническая диагностика машин

Тема 12. Общие вопросы технической диагностики

Основные термины и определения. Задачи технической диагностики и её место в системе ППР.

Тема 13. Диагностические признаки и показатели

Выбор диагностических показателей с учётом их свойств: чувствительности, соответствия, стабильности, информативности, полноты и незатухаемости.

Диагностирование по изменению герметичности рабочих объёмов, по параметрам рабочих процессов. Виброакустические методы. Диагностирование мощности двигателей.

Тема 14. Прогнозирование технического состояния машин

Задачи и виды прогнозирования. Остаточный ресурс и его прогнозирование. Линейный и дифференциальный методы прогнозирования гарантированного ресурса.

Тема 15. Организация технической диагностики

Мобильные и стационарные посты. Средства диагностики поточных линий и контрольно-пропускных пунктов баз механизации. Перспектива развития диагностики. Эффективность внедрения диагностики машин и оборудования.

Таблица 2. Разделы дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» и вида занятий и работ

| № | Раздел дисциплины | Л | ЛР | ПЗ | КР |
|----|--|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Основные понятия об технической эксплуатации машин | + | | | |
| 2 | Сущность и задачи системы ППР | + | | | |
| 3 | Организация реализации мероприятий системы ППР | + | | + | + |
| 4 | Характеристика работ, входящих в систему ППР | + | + | | |
| 5 | Мастерские для ТО и ремонтов | + | | | + |
| 6 | Обкатка машин | + | | | |
| 7 | Приёмка машин | + | | | |
| 8 | Хранение машин и оборудования | + | | | |
| 9 | Транспортирование машин | + | | | |
| 10 | Сезонная эксплуатация машин | + | | | |
| 11 | Способы запуска двигателей при низких температурах | + | | | |
| 12 | Общие вопросы технической диагностики | + | | | |
| 13 | Диагностические признаки и показатели | + | | | |
| 14 | Прогнозирование технического состояния машин | + | + | | |
| 15 | Организация технической диагностики | + | | | |

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторные занятия проводятся по наиболее важным и характерным разделам дисциплины.

Таблица 3. Лабораторный практикум и его взаимосвязь с содержанием лекционного курса

| № п/п | № раздела по варианту содержания | | | Наименование лабораторной работы |
|-------|----------------------------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | 5 | | | Расчет загазованности профилактория |
| 2 | 4 | | | Контроль технического состояния и регулировка гусеничной ходовой части |
| 3 | 4 | | | Контроль технического состояния и регулировка муфты сцепления |
| 4 | 4 | | | Контроль и регулировка натяжения ремней вентиляторов и генераторов |
| 5 | 4 | | | Контроль технического состояния и регулировка форсунок дизельного двигателя |
| 6 | 4 | | | Составление карты смазки трактора. Расчёт количества смазочного материала для сопряжений. |
| 7 | 13 | | | Диагностика мощности двигателя трактора бестормозным методом. |
| 8 | 4 | | | Контроль состояния и зарядка аккумуляторной батареи. |

Краткие характеристики лабораторных работ

Расчет загазованности профилактория

Задание: Рассчитать фактическую загазованность профилактория и предложить способ её уменьшения.

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Контроль технического состояния регулировки гусеничной ходовой части

Задание: Установить стрелу провисания гусениц трактора ДТ-75М и выполнить натяжение.

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Контроль технического состояния и регулировка муфты сцепления

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

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Контроль и регулировка натяжения ремней вентиляторов и генераторов

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

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Контроль технического состояния и регулировка форсунок дизельного двигателя

Задание: Определить давление впрыска и отрегулировать его. Определить угол конуса распыла топлива.

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Составление карты смазки трактора.

Расчет количества смазочного материала для сопряжений

Задание: Составить карту смазки трактора ДТ-75М и рассчитать количество смазочного материала для сопряжения (по заданию преподавателя)..

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Диагностика мощности двигателя трактора бестормозным методом.

Задание: Определить фактическую мощность каждого цилиндра. Установить процент снижения мощности каждого цилиндра и всего двигателя.

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

Контроль состояния и зарядка аккумуляторной батареи

Задание: Определить состояние батареи и зарядить её, используя выпрямитель.

Исполнение: Порядок исполнения подробно описан в лабораторном практикуме.

Оснастка: оснастка подробно описана в лабораторном практикуме.

Время выполнения работы – 2 часа.

7. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практические занятия проводятся по наиболее важной теме дисциплины

Таблица 3. Практические занятия и их взаимосвязь с содержанием лекционного курса

| № п/п | № раздела | | | Наименование практического занятия |
|----------|--------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | 3 | | | Формирование парка машин Расчет количества ТО и ремонтов для машин парка |
| 2 | 3 | | | Определение объёмов работ, связанных с выполнением ТО и ремонтов машин |
| 3 | 3 | | | Составление годового плана капитальных ремонтов и месячного плана-графика выполнения ТО и ремонтов |
| 4 | 3 | | | Расчет необходимого количества специализированных рабочих и оборудования |
| 5 | 3 | | | Расчет количества постов в зоне ТО и зоне ремонта профилактория. Расчет площади производственного корпуса |

8. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Цель работы – закрепление и углубление теоретических знаний студентов по курсу, приобретение навыков по организации и обеспечению выполнения технических обслуживаний и ремонтов машин, овладения методами самостоятельного использования научно-технической, нормативной и справочной литературы.

В состав курсовой работы входят графическая (чертежи) и расчётная (пояснительная записка) части.

Состав графической части работы

1. Чертежи размещения зданий и сооружений на территории предприятия (генеральный план) – 1 лист формата А1.
2. Схема размещения оборудования в цехе (по заданию преподавателя) – 1 лист формата А1.

Состав расчётно-пояснительной записки

1. Введение
 2. Расчет количества ТО и ремонтов машин
 3. Расчет трудоёмкости работ
 4. Расчёт площадей отделений и цехов
 5. Расчёт нормируемого запаса топлива и смазочных материалов
 6. Расчёт отопления, вентиляции, освещения производственного корпуса.
- Объём расчётно-пояснительной записки 20...25 страниц машинописного текста.

9. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ

Домашние задания выдаются для подготовки к лекционным, лабораторным и практическим занятиям и заключаются в изучении основной литературы и ознакомлении с дополнительной литературой.

10. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов при изучении дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» включает в себя:

- входной (первичный) контроль;
- промежуточный (текущий);
- выходной контроль – экзамен и зачёт в IX семестре.

Все виды контроля проводятся по билетам, разработанным и утверждённым на заседании кафедры.

Вопросы входного контроля по курсу «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

Входной контроль осуществляется по картам, включающим четыре вопроса:

1. Напишите общее уравнение процесса токообразования при разрядке кислотного аккумулятора
2. Что такое «вероятность отказов» и как она определяется количественно?
3. Составьте схему муфты сцепления (однодисковой, постоянно замкнутой) и объясните назначение муфты.
4. Как определить усилие на штоке гидроцилиндра (схема, расчёт)?

Вопросы промежуточного контроля

Вопросы промежуточного контроля I этапа

1. Опишите схему изменения состояния машины
2. Что такое «периодичность» технического обслуживания?
3. В чём заключаются общие признаки работ ТО и работ ремонта?

Вопросы промежуточного контроля II этапа

1. Для чего предназначены контрольно-регулирующие работы?
2. Напишите и проанализируйте формулу расчёта количества ТО и ремонтов
3. Дайте формулировку понятия «Технологический процесс ТО. Приведите схему процесса»

Вопросы промежуточного контроля III этапа

1. Дайте формулировку понятия технической диагностики машин
2. Какие критерии предъявляются к диагностическим признакам?
3. Что такое гарантированный ресурс?

Вопросы выходного контроля по курсу «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

1. Изменение состояния парка машин и механизм перехода из одного состояния в другое
2. Система ППР. Термины и определения.
3. Экономический критерий оценки системы ППР
4. Характеристика мероприятий, входящих в систему ППР
5. Внешний уход. Крепёжные работы
6. Контрольно-регулирующие работы. Смазочные работы
7. Заправочные работы. Нормирование топлив и масел.
8. Расчет количества ТО и ремонтов.
9. Расчёт трудоёмкости работ ТО и ремонтов.
10. Расчёт количества передвижных мастерских для ТО и ремонтов.
11. Организация ТО и ремонтов в строительстве. Технологический процесс ТО и текущего ремонта.
12. Агрегатный метод ремонта. Фонд зап.частей и агрегатов.
13. Передвижные и полустандартные мастерские.
14. Полевой парк обслуживания. База механизации.
15. Обкатка машин. Режим обкатки.
16. Приёмка машин и ввод их в эксплуатацию.
17. Хранение машин и оборудования.
18. Транспортирование машин свои ходом и перевозка их автомобильным и тракторным транспортом.
19. Перевозка машин по железной дороге.
20. Сезонность в эксплуатации машин.
21. Пуск д.в.с. при низких температурах.
22. Задачи диагностики. Место диагностики в системе ППР.
23. Диагностические признаки и показатели.
24. Прогнозирование технического состояния машин.
25. Экономическая оценка технического диагностирования.

11. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ

Контроль самостоятельной работы студентов-заочников проводится по результатам выполнения контрольной работы, задания и методические указания на выполнение которой выдаются на установочной лекции в виде отдельно изданного методического указания, а также при выполнении курсовой работы.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список основной литературы

9.2. Дополнительная литература

1. Эксплуатация дорожных машин: Учебник для вузов/ Под ред. А.М.Шейнина – М.: Транспорт, 1992. – 328 с.
2. Фролов П.Т. и др. Эксплуатация и испытания строительных машин. Учебник для механических факультетов инженерно-строительных вузов. – М.: Высшая школа, 1970. – 392с.
3. Пиковский Я.М., Филиппов Б.И. Эксплуатация и испытания дорожных машин. Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 1973 - 400с.

Список дополнительной литературы

1. Афанасьев Л.Л. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей: Альбом чертежей/ Л.Л. Афанасьев, А.А.Маслов, Б.С.Колясинский. 3-е изд.перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1980. -215с.
2. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонтов строительных машин МДС 12-8.2000. – М.: ЦНИИОМТП, 2000г.- 21с.
3. Страмоус М.Ф., Ровках С.Е. Ремонтно-механические предприятия строительных организаций. Изд. 2-е перераб. И доп. – М.: Стройиздат, 1972г. – 200с
4. Типовые нормы периодичности, трудоёмкости и продолжительности технического обслуживания и ремонта грузоподъёмных кранов МДС 12-10.2001. ЦНИИОМТП, 2001г. – 10с.
5. Шелюбский Б.В. Служба главного механика строительного треста: Справ.пособие. – Стройиздат, 1992г. – 350с.

Учебно-методическое пособие

1. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования». – Хабаровск: Хабаровск: ХГТУ.
2. База механизации для технических обслуживаний и ремонтов машин. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования». А.Р.Райт.- Хабаров.политехн.институт, 1994г. -31с.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В лаборатории кафедры «Строительные и дорожные машины» имеется следующее оборудование для обеспечения проведения лабораторных работ.

1. Стенд КИ-968 для проверки электрооборудования строительных и дорожных машин.
2. Стенд «Трактор ДТ-75М» для выполнения регулировочных и диагностических работ.

14. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

На основе программы дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» разрабатывается рабочая учебная программа с учётом фактического числа часов, отведённых для её изучения. В ней предусматривается изучение прежде всего тех разделов и выполнение практических занятий и лабораторных работ, которые дают возможность студентам с наибольшей полнотой усвоить цели и задачи дисциплины.

Лабораторные занятия построены таким образом, чтобы по мере изучения лекционного материала закреплять полученные знания.

Самостоятельная работа студентов обеспечивает выработку навыков самостоятельного творческого подхода к проработке основных положений дисциплины, приобретение навыков работы с литературой.

Базовыми для дисциплины «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» являются курсы физики, математики, инженерной графики, деталей машин и теории механизмов и машин, технологии конструкционных материалов, подъёмно-транспортных машин, машин для землеройных работ, дорожных машин, автотракторного транспорта.

Из курса физики используются данной дисциплиной разделы: законы диффузии и теплопроводности, законы движения жидкости и газов. Курс инженерной графики знакомит студентов с правилами проекционной связи на чертежах и методами пространственного изображения деталей и машин. Из курса высшей математики используются элементы дифференциального и интегрального исчисления.

Знания и навыки, полученные при изучении курса «Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» применяются студентами при выполнении дипломного проекта и являются определяющими для инженера по специальности ПТСДМ.

Программа рассчитана на 80 часов аудиторных занятий.

Программа составлена в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования для направления подготовки 190000 – Транспортные средства (специальность 190205.65 – Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование).