МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра транспортных и технологических систем

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

по дисциплине «Машины специального назначения»

для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Общая трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы

Форма текущего контроля – контрольная работа

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет

Форма промежуточного контроля в семестре – экзамен

**Краткое содержание курса**

**Перечень изучаемых разделов:**

Транспортные средства специального назначения. Технологические средства специального назначения. Оборудование специального назначения. Ручные машины специального назначения.

**Форма текущего контроля**

Формой самостоятельной работы и текущего контроля в семестре является реферат. Номер темы реферата определяется по сумме трех последних цифр номера зачетной книжки.

**Темы для написания реферата:**

1. Современное состояние и перспективы развития конструктивного исполнения транспортно-тяговых машин.
2. Компоновочные решения гусеничных и колесных транспортно-тяговых средств.
3. Современные сочлененные транспортно-тяговые средства.
4. Эффективность транспортно-тяговых машин и пути ее повышения.
5. Современные бетоносмесители и бетононасосные установки на автомобильном ходу.
6. Аварийно-спасательная и специальная техника МЧС.
7. Современное исполнение и пути развития специальных погрузчиков.
8. Обзор конструкций и направления развития трубоукладчиков.
9. Обзор конструкций и направлений развития сваебойного оборудования.
10. Современное оборудование для устройства буронабивных свай.
11. Современное состояние и перспективы развития оборудования для буровых работ.
12. Современное состояние и перспективы развития оборудования для бестраншейной прокладки коммуникаций.
13. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом прокола.
14. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом продавливания.
15. Современное состояние и перспективы развития оборудования для разработки грунта способом горизонтального бурения.
16. Современное состояние и перспективы развития оборудования для арматурных работ.
17. Современное состояние и перспективы развития оборудования для заготовки арматурных стержней.
18. Современное состояние и перспективы развития оборудования для точечной сварки арматуры.
19. Современное состояние и перспективы развития оборудования для дуговой электросварки сварки арматуры.
20. Современное состояние и перспективы развития оборудования для заготовки и натяжения арматуры.
21. Современное состояние и перспективы развития оборудования, применяемого для изготовления железобетонных изделий.
22. Современное состояние и перспективы развития оборудования для приготовления бетонной смеси.
23. Современное состояние и перспективы развития оборудования для уплотнения бетонной смеси.
24. Современное состояние и перспективы развития оборудования для гидромеханизации земляных работ.
25. Современное состояние и перспективы развития оборудования для переработки отходов.
26. Современное состояние и перспективы развития ручного механизированного инструмента для обработки металла.
27. Современное состояние и перспективы развития ручного механизированного инструмента для обработки древесины.

Реферат должен содержать:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основную часть;

- заключение;

- список использованной литературы.

Информация, изложенная в основной части, должна в полной мере соответствовать и раскрывать тему реферата. Текст реферата, по необходимости, может быть иллюстрирован рисунками, схемами, диаграммами. Цифровой материал целесообразно сводить в таблицы. Ссылки на использованные источники необходимо приводить в квадратных скобках непосредственно после заимствованного материала.

Объем реферата должен составлять не менее 20-25 стр. текста формата А4, выполненного в редакторе WORD, шрифт - 14 Times New Roman, интервал 1,5 строки.

Оформление реферата должно быть выполнено в соответствии с требованиями документа - СМК. Методическая инструкция «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации» МИ 01-02-2018.

**Форма промежуточного контроля**

Формой промежуточного контроля по дисциплине является экзамен.

**Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену:**

1. Общая классификация машин специального назначения.
2. Компоновочные решения гусеничных тягово-транспортных средств.
3. Компоновочные решения колесных транспортно-тяговых средств.
4. Компоновочные решения сочлененных транспортно-тяговых средств.
5. Эффективность транспортно-тяговых машин и пути ее повышения.
6. Конструктивное исполнение бетоносмесителей на автомобильном ходу.
7. Устройство, принцип действия бетонасосных установок на автомобильном ходу.
8. Состав и типовые образцы аварийно-спасательной и специальной техники МЧС.
9. Современное исполнение и пути развития специальных погрузчиков.
10. Современное исполнение и пути развития трубоукладчиков.
11. Разновидности и принцип действия сваебойного оборудования.
12. Комплект оборудования для сооружения буронабивных свай.
13. Комплект оборудования для буровых работ.
14. Состав и принцип действия оборудования для бестраншейной прокладки коммуникаций.
15. Состав и принцип действия оборудования для разработки грунта способом прокола.
16. Состав и принцип действия оборудования для разработки грунта способом продавливания.
17. Состав и принцип действия оборудования для разработки грунта способом горизонтального бурения.
18. Состав оборудования для арматурных работ.
19. Состав оборудования для заготовки арматурных стержней.
20. Состав оборудования для сварки арматуры.
21. Состав и взаимодействие оборудования для изготовления ЖБИ.
22. Состав и взаимодействие оборудования для приготовления цементобетонной смеси.
23. Состав, разновидности и принцип действия оборудования для уплотнения цементобетонной смеси.
24. Оборудование для гидромеханизации земляных работ.
25. Состав и взаимодействие оборудования для переработки отходов.
26. Разновидности и принцип действия ручного механизированного инструмента для обработки металла.
27. Разновидности и принцип действия ручного механизированного инструмента для обработки древесины

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература:**

1. Соловьев А.Е. Справочник инженера предприятия технологического транспорта и спецтехники. Том 1 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Соловьев А.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 672 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13552.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Соловьев А.Е. Справочник инженера предприятия технологического транспорта и спецтехники. Том 2 [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Соловьев А.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 672 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13553.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Кошкарёв Е.В. Машина в строительном деле [Электронный ресурс]: сборник задач с примерами расчетов/ Кошкарёв Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 60 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16377.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

**Дополнительная литература:**

1. Строительные машины и оборудование: Справочное пособие / Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 608 с.
2. Платонов В.Ф., Леиашвили Г.Р. Гусеничные и колесные транспортно-тяговые машины. – М.: Машиностроение, 1986. – 296 с.
3. Сергеев В.П. Строительные машины и оборудование: учебник для вузов. – М.: Высш. шк., 1987. – 376 с.

**Собственные учебные издания:**

1. Чебунин А.Ф. Энергетические установки и силовые агрегаты мобильных машин: учеб. пособие / А.Ф.Чебунин, - Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2014. – 239 с.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1.http://www.iprbookshop.ru

2.http://eknigi.org

3.http://window.edu.ru

4.http://Libraru.ru

5.http://Mirknig.com

Ведущий преподаватель А.Ф.Чебунин

Зав. кафедрой А.Г. Рубцов