

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
доцент И.Н. Гужин

20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Название кафедры: «Тракторы и автомобили»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Кинель 2019

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) в производстве; по обеспечению их высокой работоспособности и сохранности.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение устройства и принципов действия основных механизмов, систем и ТиТТМО в целом;
- изучение основных технологических регулировок машин, обеспечивающих их работоспособное и технически исправное состояние;
- изучение основных понятий, связанных с эксплуатационными, тяговыми и динамическими свойствами машин, определяющих их характеристики;
- изучение основных направлений по совершенствованию ТиТТМО.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.06 «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 3 семестре на 2 курсе в очной форме обучения, в 3 и 4 семестрах на 2 курсе в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результат освоения ОПОП (Содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Знать: устройство и принцип работы трансмиссии и основных механизмов систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, как основу их рациональной эксплуатации. Уметь: на основе знаний устройства и принципов работы определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
ПК-17	- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знать: - конструкцию трансмиссии и основных механизмов систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в целом; - основы монтажа эксплуатации и технического обслуживания трансмиссии и основных механизмов систем транспортно-технологических машин и комплексов.
ПК-22	- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства	Знать: основные технические данные и показатели основных механизмов систем транспортных и транспортно-технологических систем и оборудования. Уметь: подбирать узлы и агрегаты основных механизмов систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе анализа их технических данных и показателей

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (18)
Аудиторные занятия (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции (Л)	8	8	8
	Лабораторные работы (ЛР)	28	28	28
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		72	2,05	72
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	36	1,8	36
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	28	-	28
	зачет	8	0,25	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	-	зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	38,05	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	-	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3	4
Аудиторные занятия (всего)		10	10	6	4
в том числе:	Лекции (Л)	2	2	2	-
	Лабораторные работы (ЛР)	8	8	4	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		98	0,25	30	68
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	70	-	24	46
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	24	-	6	18
СРС в сессию:	зачет	4	0,25	-	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	10,25	-	зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	-	36	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	-	1	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Историческая справка автомобилестроения. Классификация автомобилей	2
2	Ведущие мосты автомобилей	2
3	Ходовая часть автомобилей	2
4	Эксплуатационные свойства автомобилей	2
Всего:		8

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Классификация автомобилей. Трансмиссия автомобилей.	2
Всего:		2

4.3 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен рабочим планом

4.4 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Устройство и работа муфт сцепления	2
2	Коробки передач автомобилей с механическим управлением	2
3	Коробки передач и муфты сцепления автомобилей КамАЗ	2
4	Раздаточные коробки передач автомобилей	2
5	Устройство карданных передач автомобилей нормальной и повышенной дорожной проходимости	2
6	Ведущие мосты заднеприводных и переднеприводных автомобилей	4
7	Дифференциалы автомобилей	2
8	Ходовая часть автомобилей	2
9	Рулевое управление автомобилей.	2
10	Конструкция тормозных механизмов автомобилей	2
11	Обзор конструкций тормозных приводов автомобилей	2
12	Рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей	4
Всего:		28

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	2	3
1	Устройство и работа муфт сцепления	2
2	Коробки передач автомобилей с механическим управлением	2
3	Коробки передач и муфты сцепления автомобилей КамАЗ	2
4	Раздаточные коробки автомобилей	2
Всего:		8

4.5 Самостоятельная работа студентов

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Совершенствование коробок передач и ведущих мостов автомобилей; Коробки передач с управлением и переключением передач без разрыва потока мощности; Механические и гидромеханические трансмиссии, достоинства и недостатки; Передние ведущие мосты с автоматическим управлением..	36
	Подготовка к выпол-	Изучение лекционного материала, работа с	28

	нению и защите лабораторных работ	методическими указаниями для выполнения лабораторных работ.	
	зачет	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов на вынесенных на самостоятельное изучение.	8
ИТОГО			72

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Совершенствование коробок передач и ведущих мостов автомобилей; коробки передач с управлением и переключением передач без разрыва потока мощности; ходовая часть автомобилей; механические и гидромеханические трансмиссии, достоинства и недостатки; передние ведущие мосты с автоматическим управлением, дифференциалы; устройство карданных передач; рулевое управление автомобилей; рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей. Эксплуатационные свойства автомобилей.	70
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, работа с методическими указаниями для выполнения лабораторных работ.	24
	зачет	Изучение (повторение) лекционного материала и вопросов на вынесенных на самостоятельное изучение.	4
ИТОГО			98

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины

При ознакомлении с рабочей программой дисциплины особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что изучаются однотипные по названию агрегаты разных марок автомобилей. Эти агрегаты помимо общего названия выполняют в конструкциях автомобилей одинаковые функции, но могут иметь различную конструкцию и принцип работы (взаимодействия). Поэтому конструкцию автомобилей рекомендуется изу-

чать как по отдельным маркам машин, так и по типичным устройствам каждой системы, агрегата, узла детали в целом.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

Конструкцию основных марок автомобилей рекомендуется изучать в следующей последовательности:

- назначение, классификация, технические характеристики, устройство, принцип работы, перспективы развития техники;
- конструкция узлов и механизмов, их назначение, расположение на машине, характеристика, работа, основные операции технического обслуживания, причины возникновения неисправности и способы их устранения.

Изучение конструкции автомобилей необходимо проводить, преимущественно, в лабораториях с использованием имеющейся там литературы, плакатов, наглядных пособий, разрезов и комплектных узлов систем.

При изучении раздела «Шасси»:

- шасси включает силовые агрегаты (муфты сцепления, коробки передач, ведущие мосты).

В этих разделах изучается ходовая часть, рулевое управление и тормозные системы.

Вспомогательное и дополнительное оборудование.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

Согласно требований федерального государственного стандарта высшего образования основным литературным источником по данной дисциплине является учебники:

1. Курасов, В.С. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве [Текст]/ В.С. Курасов, Е.И. Трубилин, А.И. Тлишин. – Краснодар: Изд-во Кубанского ГАУ, 2011. -132 с.

<http://ebs.rgazu.ru/?q=node/473>

2. Попов, И.В. Практикум по конструкции тракторов и автомобилей: учебное пособие [Текст]/ И.В.Попов, А.Н.Лисаченко, А.А.Петров и др. Оренбург: Омега-Л, 2014. -370 с. <http://rucont.ru/efd/335595>

3. Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] / А.В. Болотов, А.А. Ломарев, В.И. Судницын. – М.: КолосС, 2008. – 352 с. (31).

Данные учебники включают в себя все изучаемые разделы по дисциплине, в том числе и вынесенные на самостоятельное изучение.

Если при изучении конструкции автомобилей возникла необходимость более детального изучения особенностей конкретной марки автомобиля, то необходимо воспользоваться литературой описывающей конструкцию мобильного энергетического средства, на котором установлено данное устройство, оборудование (консультацию по данному вопросу можно получить у ведущего преподавателя).

5.4. Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах по вопросам рекомендуем при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

6.1.1. Курасов, В.С. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве [Текст] / В.С. Курасов, Е.И. Трубилин, А.И. Тлишин. – Краснодар : Издательство Кубанского ГАУ, 2011. – 132 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/473>

6.1.2. Попов, И.В. Практикум по конструкции тракторов и автомобилей: учебное пособие [Текст] / И.В. Попов, А.Н. Лисаченко, А.А. Петров и др. Оренбург: Омега-Л, 2014. -370 с. <http://rucont.ru/efd/335595>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Быченин, А.П. Тракторы и автомобили. Ч. 2. Шасси : практикум [Электронный ресурс] / Быченин А.П., Володько О.С., Мингалимов Р.Р., Мусин Р.М., Ишкин П.А., Черников О.Н. — Самара : РИЦ СГСХА, 2017. – 339 с. <https://lib.rucont.ru/efd/638359>

6.2.2. Мингалимов, Р.Р. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : рабочая тетрадь для лабораторных работ [Электронный ресурс] / Мингалимов Р.Р., Мусин Р.М., Черников О.Н. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018. – 29 с. <https://lib.rucont.ru/efd/668980>

6.2.3. Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей [Текст] / А.В. Болотов, А.А. Ломарев, В.И. Судницын. – М.: КолосС, 2008. – 352 с. (31).

6.2.4. Богатырев, А.В. Автомобили : учеб. пособие [Текст] / А.В. Богатырев. – М.: Колос С, 2001. – 496 с. [40]

6.2.5. За рулем.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zr.ru/>

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.4.2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

6.4.3. Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3119 . <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (компьютер, монитор Acer, проектор ACER X1278N, экран с электроприводом, микшер Mackie, усилитель).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3106. (Лаборатория двигателей внутреннего сгорания). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы стулья, лавки, парты учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер, экран).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальный консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3103. (Лаборатория шасси) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т.,</i>	Учебная аудитория на 27 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер, экран). Модель автомобиля УАЗ-452Д. Стенд с разрезами амортизаторов. Стенд с деталями рулевого управления автомобиля.

	<i>Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Коробка передач автомобиля ГАЗ-66. Плакаты.
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации 3105 б. «Лаборатория шасси». <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 25 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, шкаф, учебная доска). Задний мост автомобиля ГАЗ-66. Редуктор заднего моста автомобиля ГАЗ-53. Плакаты.
5	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнение лабораторных работ и отчет по ним. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы лабораторных работ

1. Устройство и работа муфт сцепления
2. Коробки передач автомобилей с механическим управлением
3. Коробки передач и муфты сцепления автомобилей КамАЗ
4. Раздаточные коробки передач автомобилей
5. Устройство карданных передач автомобилей нормальной и повышенной дорожной проходимости
6. Ведущие мосты заднеприводных и переднеприводных автомобилей
7. Дифференциалы автомобилей
8. Ходовая часть автомобилей
9. Рулевое управление автомобилей.
10. Конструкция тормозных механизмов автомобилей
11. Обзор конструкций тормозных приводов автомобилей
12. Рабочее и вспомогательное оборудование автомобилей

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется студентам, если они свободно владеют материалом, ориентируются в схемах, знают назначение узлов, механизмов, агрегатов, их характеристики и взаимодействие;
- оценка «не зачтено» выставляется студентам, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они путаются в назначении узлов, механизмов, агрегатов и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам.

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация автомобилей. Назвать базовые модели автомобилей, выпускаемых отечественными заводами.
2. Устройство и работа промежуточных соединений и карданных передач.
3. Устройство, работа и регулировки муфты сцепления автомобиля УАЗ-3302.
4. Взаимодействие деталей рулевого управления при повороте автомобиля ГАЗ-53А. Назначение и принцип работы рулевой трапеции.
5. Устройство и работа шестеренчатого дифференциала.
6. Дать полную характеристику коробки передач автомобиля КамАЗ – 5511 и пояснить ее работу.
7. Установка направляющих колес автомобилей. Роль углов наклона шкворней в управлении автомобилями.
8. Дать полную характеристику коробки передач автомобиля ГАЗ – 53А и пояснить ее работу.

9. Какие механизмы образуют передаточное отношение системы рулевого управления автомобиля ВАЗ-2110.
10. Общее устройство и характеристика коробки передач автомобиля ЛиАЗ – 677.
11. Общее устройство и характеристика коробки передач автомобилей ГАЗ-66.
12. Назначение и типы подвесок колесных машин. Устройство и работа рычажных и телескопических амортизаторов.
13. Работа кулачкового дифференциала автомобиля ГАЗ-66 при поворотах и буксовании.
14. Назначение и конструктивное исполнение кардана равных угловых скоростей автомобилей ГАЗ-66 и УАЗ-469.
15. Типы трансмиссий автомобилей. Их сравнительная оценка.
16. Принцип работы шестеренчатого дифференциала. Коэффициент блокировки, блокирующие устройства шестеренчатых дифференциалов.
17. Устройство шарниров равных угловых скоростей.
18. Какие механизмы образуют передаточное отношение системы рулевого управления автомобиля УАЗ – 3302.
19. Устройство главной передачи и дифференциала передних ведущих мостов автомобилей ГАЗ – 66, ВАЗ – 2131, УАЗ – 3302.
20. Каково назначение синхронизаторов, сколько и как устанавливается в коробке передач.
21. Как классифицируются фрикционные муфты сцепления.
22. Устройство передних и задних подвесок автомобилей. Особенность подвески автомобиля КамАЗ – 5511.
23. На чем основан принцип действия гидротрансформатора.
24. Устройство и принцип действия муфты сцепления автомобиля КамАЗ – 5320.
25. Назначение свободного хода педали муфты сцепления и факторы от которых зависит его величина.
26. Место установки раздаточных коробок на автомобилях ГАЗ – 66, УАЗ – 3302 и способ соединения их с передними и задними мостами.
27. Как проверить и отрегулировать сходжение и развал колес.
28. Устройство и принцип работы системы кондиционирования автомобилей.
29. Устройство и принцип действия системы отопления салонов автомобилей.
30. Как регулируется давление в шинах автомобиля ГАЗ – 66.
31. Взаимодействие деталей рулевого управления при повороте автомобиля без гидроусилителя. Назначение и принцип работы рулевой трапеции.
32. Устройство и принцип действия механической синхронизированной коробки передач.
33. Устройство и работа механизмов переключения и блокировки коробок передач автомобилей.
34. Устройство передней подвески автомобиля КамАЗ-5320.
35. Назначение, классификация и требования к трансмиссиям.

36. Назначение, требования и классификация коробок передач.
37. Устройство, работа и регулировки двухдисковой муфты сцепления.
38. Классификация ступенчатых коробок передач.
39. Устройство передних и задних подвесок автомобиля ВАЗ-2110.
40. Работа кулачкового дифференциала автомобиля ГАЗ-66 при поворотах и буксовании.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами. При ответе студент продемонстрировал владение основными терминами, знание основной и дополнительной литературы, также правильно ответил на уточняющие и дополнительные вопросы. Допускаются незначительные ошибки.
«не зачтено»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (практические и творческие задания);
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «зачтено», «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по лабораторным работам	Устный опрос по контрольным вопросам проводится в конце лабораторного занятия в течение 5-10 мин. Опрос может производиться, либо индивидуально или у подгруппы обучающихся.	Тематика лабораторных работ и варианты контрольных вопросов.
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Тракторы и автомобили», канд. техн. наук, доцент,
Мингалимов Руслан Рустамович


подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Тракторы и автомобили»
«22» мар 20 19 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент О.С. Володько


подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент А.П. Быченин


подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент О.С. Володько


подпись

Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов


подпись