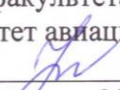


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Факультет авиационной и морской техники
 Красильникова О.А.
«12» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Эксплуатационные свойства автомобилей»

Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) образовательной программы	Автомобили: устройство, сервис и техническая эксплуатация
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	5	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Тепловые энергетические установки»

Разработчик рабочей программы:

Доцент, Кандидат технических наук



Хвостиков А.С

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

Кафедра «Тепловые энергетические установки»



Смирнов А.В.

1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Эксплуатационные свойства автомобилей» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Автомобили: устройство, сервис и техническая эксплуатация» по направлению подготовки «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Задачи дисциплины	изучение конструкции и регулировочных параметров автомобилей, а также теории, режимов работы и технологических основ мобильных энергетических средств
Основные разделы / темы дисциплины	<p>Эксплуатационные свойства автомобиля: Тягово-скоростные свойства автомобиля, Топливная экономичность, Тормозные свойства, Управляемость и поворачиваемость, Проходимость и маневренность, Устойчивость и плавность хода, Внешние скоростные характеристики двигателей, Радиусы и режимы качения эластичного колеса, Коэффициент учета вращающихся масс, Графический метод решения силового и мощностного балансов, Расчет показателя приемистости, Круговой поворот (Управляемость), Устойчивость движения автомобиля, Маневренность, Расчетно-графическая работа, Проходимость, Плавность хода, Экологичность</p> <p>Влияние конструктивных особенностей автомобиля на эксплуатационные свойства.: Влияние конструкции автомобиля на тягово-скоростные свойства автомобиля, Влияние конструкции автомобиля на топливную экономичность, Влияние конструкции автомобиля на тормозные свойства, Влияние конструкции автомобиля на управляемость и поворачиваемость, Влияние конструкции автомобиля на проходимость и маневренность, Влияние конструкции автомобиля на устойчивость и плавность хода</p> <p>Правила выбора автомобилей: Структура автомобильного рынка, Выбор автомобиля по параметрам использования, Определение параметров при покупке поддержанного автомобиля, Подбор автомобиля по предложениям рынка</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Эксплуатационные свойства автомобилей» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-3 Способен использо-	ПК-3.1 Знает назна-	Знает Технические и эксплуатацион-

<p>вать в практической деятельности знания в области конструкции и эксплуатационных свойств автомобиля, назначения, устройства и принципа действия его агрегатов и систем</p>	<p>чение, устройство и принцип действия агрегатов и систем автомобиля ПК-3.2 Умеет идентифицировать узлы и агрегаты автомобиля ПК-3.3 Владеет навыками описания устройства и принципов действия агрегатов и систем автомобиля</p>	<p>ные характеристики автомобиля Умеет определять технические и эксплуатационные характеристики автомобиля Владеет навыком подбора автомобиля по техническим и эксплуатационным характеристикам</p>
---	---	---

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатационные свойства автомобилей» изучается на 3 курсе, 5 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки и / или опыт практической деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин / практик: «Устройство автомобилей», «Учебная практика (ознакомительная практика)».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Эксплуатационные свойства автомобилей», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Гидравлические и пневматические системы транспортных машин и оборудования», «Устройство и работа поршневых двигателей внутреннего сгорания», «Электрооборудование автомобилей», «Трансмиссия автомобилей», «Вспомогательное оборудование систем автомобилей», «Системы контроля и управления автомобилей».

Дисциплина «Эксплуатационные свойства автомобилей» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	44
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	12
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	64
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оценкой	0

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Эксплуатационные свойства автомобиля				
Тягово-скоростные свойства автомобиля	1			
Топливная экономичность		3		4
Тормозные свойства		2		4
Управляемость и поворачиваемость	1			
Проходимость и маневренность	1			
Устойчивость и плавность хода	1			
Внешние скоростные характеристики двигателей		4		4
Радиусы и режимы качения эластичного колеса		3		4
Коэффициент учета вращающихся масс		3		4
Графический метод решения силового и мощностного балансов		3		4
Расчет показателя приемистости		3		4
Круговой поворот (Управляемость)		3		4
Устойчивость движения автомобиля		3		4
Маневренность		3		4

Проходимость				4
Плавность хода				4
Экологичность				4
Влияние конструктивных особенностей автомобиля на эксплуатационные свойства.				
Влияние конструкции автомобиля на тягово-скоростные свойства автомобиля	1			
Влияние конструкции автомобиля на топливную экономичность	1			
Влияние конструкции автомобиля на тормозные свойства	1			
Влияние конструкции автомобиля на управляемость и поворачиваемость	1			
Влияние конструкции автомобиля на проходимость и маневренность	1			
Влияние конструкции автомобиля на устойчивость и плавность хода	1			
Правила выбора автомобилей				
Структура автомобильного рынка	1			
Выбор автомобиля по параметрам использования	1			
Определение параметров при покупке поддержанного автомобиля				2
Подбор автомобиля по предложениям рынка		2		10
ИТОГО по дисциплине	12	32		64

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Выполнение отчета и подготовка к защите РГР	40
Изучение теоретических разделов дисциплины	14
Выполнение заданий домашней контрольной работы	10

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1 Матяш, С. П. Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО. Теория автомобиля [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер.ин-т; сост.: С.П. Матяш, П.И. Федюнин. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 112 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=160802>, ограниченный. - Загл. с экрана.

2. Вахламов, В.К. Автомобили: конструкция и эксплуатационные свойства: Учебное пособие для вузов / В. К. Вахламов. - М.: Академия, 2009. - 480с.

3. Вахламов, В.К. Автомобили: эксплуатационные свойства: Учебник для вузов / В. К. Вахламов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 238с

8.2 Дополнительная литература

1. Кузьмин, Н. А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля: Учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=355544>, ограниченный. - Загл. с экрана.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1. **Вахламов В.К.** Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей : учеб.пособие для студентов высших учебных заведений / В. К. Вахламов. – М.:Издательский центр «Академия», 2007. – 560 с.

2. Гаевский В.В., Иванов А.М. методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Теория эксплуатационных свойств АТС» В.В. Гаевский, А.М. Иванов М.: МАДИ, 2007. – 53 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Договор 4997 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks Лицензионный договор №ЕП 44 №001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ЕП 44/4 ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.
3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU Договор ЕП 44/3 ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г.

8.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
MicrosoftImaginePremium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
	Лекционный класс ТЭУ	1 персональный ЭВМ с процессором Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.4 GHz; 1 экран с проектором EPSON EB-825V

10.2 Технические и электронные средства обучения

Иллюстративно-дидактический материал к лекционным занятиям

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

«Эксплуатационные свойства автомобилей»

Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) образовательной программы	Автомобили: устройство, сервис и техническая эксплуатация
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	5	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой	Кафедра «Тепловые энергетические установки»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-3 Способен использовать в практической деятельности знания в области конструкции и эксплуатационных свойств автомобиля, назначения, устройства и принципа действия его агрегатов и систем	ПК-3.1 Знает назначение, устройство и принцип действия агрегатов и систем автомобиля ПК-3.2 Умеет идентифицировать узлы и агрегаты автомобиля ПК-3.3 Владеет навыками описания устройства и принципов действия агрегатов и систем автомобиля	Знает Технические и эксплуатационные характеристики автомобиля Умеет определять технические и эксплуатационные характеристики автомобиля Владеет навыком подбора автомобиля по техническим и эксплуатационным характеристикам

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Расчетно-графическая работа	ПК-3 Способен использовать в практической деятельности знания в области конструкции и эксплуатационных свойств автомобиля, назначения, устройства и принципа действия его агрегатов и систем	РГР	Полное выполнение всех заданий
Подбор автомобиля по предложениям рынка	ПК-3 Способен использовать в практической деятельности знания в области конструкции и эксплуатационных свойств автомобиля, назначения, устройства и принципа действия его агрегатов и систем	Домашнее задание	Полное выполнение всех заданий

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 семестр Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»			
РГР	15 неделя	15	<p>15 Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. 14</p> <p>Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 13</p> <p>Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 12</p> <p>Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 11</p> <p>Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 10</p> <p>Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал</p>

		<p>зал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 9 Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 8 Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей. 7 При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей. 6 При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей. 3 При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы показал полное не знание материала 0 Задание не выполнено.</p>
--	--	--

Домашнее задание	15 неделя	5	5 - Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. 4 - Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 3 - Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 2 - При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей. 0 Задание не выполнено.
ИТОГО:		20 баллов	
<p>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)</p>			

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

РГР

В качестве задания РГР является определения основных эксплуатационных свойств автомобиля

Ниже приведены примеры исходных данных

1. Эксплуатационные свойства автомобиля марки КамАЗ-5320

Исходные данные $N_{\max}=154$ кВт, $n_N=2600$ мин⁻¹, $M_{\max}=65$ Н*м, $n_M=1500$ мин⁻¹, Обозначение шины 260-508P(10.00R20),

$r_{CT}=488\pm 5$ мм, $m_a=15305$ кг, $I_M=2.07$ кг*м², $I_K=12,25$ кг*м², $\sum I_{KT}=123,9$ кг*м²,

2. Эксплуатационные свойства автомобиля марки ВАЗ-21213

Исходные данные $N_{\max}=58,0$ кВт, $n_N=5200$ мин⁻¹, $M_{\max}=127$ Н*м, $n_M=3000$ мин⁻¹, Обозначение шины 175-406 (6,95-16),

$m_a=1550$ кг, $I_M=0.130$ кг*м², $I_K=2,3$ кг*м², $\sum I_{KT}=9,57$ кг*м²,

3. Эксплуатационные свойства автомобиля марки ПАЗ-3201

Исходные данные $N_{\max}=84,6$ кВт, $n_N=3200$ мин⁻¹, $M_{\max}=284$ Н*м, $n_M=2000$ мин⁻¹, Обозначение шины 240—508,

$m_a=11538$ кг, $I_M=0.51$ кг*м², $I_K=9,4$ кг*м², $\sum I_{KT}=59,08$ кг*м²

4. Эксплуатационные свойства автомобиля марки ЗИЛ-131

Исходные данные $N_{\max}=110,3$ кВт, $n_N=3200$ мин⁻¹, $M_{\max}=402$ Н*м, $n_M=1900$ мин⁻¹, Обозначение шины 12.00-18(320-457),

$r_{CT}=505\pm 5$ мм, $m_a=15175$ кг, $I_M=0.991$ кг*м², $I_K=12,25$ кг*м², $\sum I_{KT}=128$ кг*м²,

5. Эксплуатационные свойства автомобиля марки BMW X5

Исходные данные $N_{\max}=170$ кВт, $n_N=5900$ мин⁻¹, $M_{\max}=300$ Н*м, $n_M=3500$ мин⁻¹, Обозначение шины 18 / 8.0J PCD 5x120 ET 47, 255/55 R18, $m_a=2500$ кг, $I_M=0.36$ кг*м², $I_K=2,25$ кг*м², $\sum I_{KT}=13,9$ кг*м²,

6. Эксплуатационные свойства автомобиля марки MitsubishiPajero

Исходные данные $N_{\max}=128.7$ кВт, $n_N=5250$ мин⁻¹, $M_{\max}=255$ Н*м, $n_M=4000$ мин⁻¹, Обозначение шины 235/80R16,

$m_a=1505$ кг, $I_M=0.37$ кг*м², $I_K=2,15$ кг*м², $\sum I_{KT}=12,9$ кг*м²,

Перечень вопросов, подлежащих разработке:

1. Внешние скоростные характеристики двигателей
2. Радиусы и режимы качения эластичного колеса
3. Коэффициент учета вращающихся масс
4. Графический метод решения силового и мощностного балансов
5. Расчет показателя приемистости
6. Тормозные свойства
7. Топливная экономичность
8. Круговой поворот (Управляемость)
9. Устойчивость движения автомобиля
10. Маневренность

Домашнее задание

По условиям эксплуатации и предложениям рынка произвести подбор автомобиля и обосновать выбор по эксплуатационным показателям