МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Пудов Евгений Юрьевич
я подтверждаю этот
документ своей
удостоверяющей
подписью
2026.11.09 11:13:41+07'00'

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
_____ Е. Ю. Пудов
«26» июня 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

Испытания автомобиля и трактора

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобили и тракторы

Присваиваемая квалификация
«Инженер»

Формы обучения
Очная, заочная

Прокопьевск 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Протокол № 10 от «25» июня 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой
информационных технологий, машиностроения
и автотранспорта М.С. Мамаева

Согласовано учебно-методической комиссией
Протокол № 11 от «26» июня 2026 г.

Заместитель директора по учебной работе Е.С. Голикова

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Испытания автомобиля и трактора", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:
ПК-8 Способен проводить выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
ПК-9 - Способен осуществлять выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
ПК-10 - Способен обеспечить выборочный контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств
ПК-11 - Способен осуществить внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра, операторами технического осмотра, на пункта технического осмотра

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Разработка и документирование технологического процесса проведения технического осмотра колесных ТС.
Актуализация нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта техническогоосмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра колесных ТС на пунктах технического осмотра.
Мониторинг и внедрение новых методов и технологий, применяемых в сфере технического осмотра колесных ТС.
Внедрение методов проверки новых систем колесных ТС при проведении технического осмотра на пунктах технического осмотра операторами технического осмотра.
Проверка комплектности и готовности к эксплуатации средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования.
Выполнение тестовых проверок работоспособности средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования.
Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования. Контроль периодичности метрологических поверок средств измерений на пунктах технического осмотра оператора технического осмотра в соответствии с заключенными договорами.
Проверка наличия актуализированных нормативных правовых актов, регламентирующих проведение технического осмотра колесных ТС. Контроль соблюдения требований к документированию факта нахождения колесного ТС, в отношении которого проводится техническое диагностирование, на пункте технического осмотра или передвижной диагностической линии во время проведения технического диагностирования.
Контроль соответствия решений о допуске колесных ТС к эксплуатации на дорогах общего пользования, принятых техническими экспертами, результатам проверок технического состояния ТС, внесенным в диагностические карты. Контроль соблюдения требований к документированию результатов технического осмотра колесных ТС.
Проведение контрольных проверок выполнения технологического процесса оценки технического состояния колесных ТС. Контроль соблюдения требований к документированию результатов технического осмотра колесных ТС.

Результаты обучения по дисциплине:

Обосновывать последовательность действий в рамках технологического процесса проведения технического осмотра колесных ТС.
Знать: Правила проведения технического осмотра колесных ТС. Классификация колесных ТС.
Оформлять технологическую документацию проведения технического осмотра колесных ТС.
Обязательные требования безопасности колесных ТС, предъявляемые при проведения технического осмотра к колесным ТС отдельных категорий.
Методы проверки безопасности колесных ТС в эксплуатации. Устройство и конструкция колесных ТС, их узлов, агрегатов и систем. Устройство и принцип работы средств технического диагностирования.
Осуществлять поиск сведений о новых методах и технологиях, применяемых в сфере технического осмотра колесных ТС, о новых конструкциях колесных ТС и их компонентов, методах их технического диагностирования с использованием общих и специализированных информационных ресурсов.
Работать со справочно-правовыми информационными системами. Проводить консультации и инструктаж технических экспертов при внедрении новых методов и технологий технического осмотра колесных ТС.
Знать: Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования. Требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния колесных ТС.

Перечень средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования, необходимых для проведения технического осмотра ТС отдельных категорий. Устройство и принцип работы средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования.
Определять набор средств технического диагностирования и дополнительного технологического оборудования для проведения проверки колесного ТС. Устройство и принцип работы средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования.
Оценивать работоспособность средств технического диагностирования колесных ТС и дополнительного технологического оборудования. Применять средства технического диагностирования.
Применять нормативно-техническую документацию для контроля сроков и периодичности поверок средств измерения из состава средств технического диагностирования колесных ТС.
Знать: Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений. Требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования.
Работать со справочно-правовыми информационными системами. Формировать договор на проведение технического осмотра колесных ТС. Определять категорию колесного ТС, в отношении которого проводится технический осмотр. Определять состав обязательных требований безопасности в зависимости от категории колесного ТС.
Применять средства документирования факта нахождения колесного ТС, в отношении которого проводится техническое диагностирование, на пункте технического осмотра или передвижной диагностической линии во время проведения технического диагностирования. Применять средства технического диагностирования. Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния колесных ТС.
Знать: Состав нормативно-технической документации оператора технического осмотра. Источники информации об актуальных версиях нормативных правовых актов и нормативно-технических документов Перечень основных общедоступных справочно-правовых информационных систем. Типовая форма договора о проведении технического осмотра колесных ТС и порядок его заключения Классификация колесных ТС Типовые технологические процессы контроля технического состояния ТС отдельных категорий. Правила проведения технического осмотра колесных ТС.
Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния колесных ТС. Оценивать соответствие параметров колесных ТС, определенных в процессе проведения технического осмотра, обязательным требованиям безопасности.
Применять усиленную квалифицированную электронную подпись при передаче сведений в ЕАИС ТО. Оформлять диагностическую карту в ЕАИС ТО. Вносить сведения об отказе в проведении технического осмотра колесных ТС в ЕАИС ТО. Оформлять результаты технического осмотра
Знать: Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, применяемых при техническом осмотре колесных ТС. Устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния колесных ТС. Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования.
Применять средства документирования факта нахождения колесного ТС, в отношении которого проводится техническое диагностирование, на пункте технического осмотра или передвижной диагностической линии во время проведения технического диагностирования. Применять средства технического диагностирования.
Знать: Требования к документированию факта нахождения колесного ТС, в отношении которого проводится техническое диагностирование, на пункте технического осмотра или передвижной диагностической линии во время проведения технического диагностирования. Особенности управления колесными ТС различных производителей. Устройство и конструкция колесных ТС, их узлов, агрегатов и систем. Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, применяемых при техническом осмотре колесных ТС. Устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния колесных ТС. Требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования

2 Место дисциплины "Испытания автомобиля и трактора" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Механика, Технология конструкционных материалов, Физика, Эксплуатационные материалы, Автоматические и автоматизированные трансмиссии, Автоматические системы автомобиля, Конструирование и расчет автомобиля, Конструкция автомобилей, Основы качества и надежности автомобиля, Основы конструкции и конструирования кузова легкового автомобиля, Основы эргономики и дизайна автомобиля, Проектирование автомобиля, Специализированное программное обеспечение в автомобилестроении, Теория автомобиля, Эксплуатация, ремонт и утилизация автомобилей.

Дисциплина входит в Блок 1 «Испытания автомобиля и трактора» ОПОП. Цель дисциплины –получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 **Объем дисциплины "Испытания автомобиля и трактора" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Испытания автомобиля и трактора" составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Форма обучения	**Количество часов**		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 5/Семестр 9			
Всего часов	216		
Форма обучения	**Количество часов**		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	64		
Лабораторные занятия	36		
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	80		
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		
Курс 6/Семестр 11			
Всего часов		216	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		14	
Лабораторные занятия		8	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		185	
Форма промежуточной аттестации		экзамен /9	

4 Содержание дисциплины "Испытания автомобиля и трактора", структурированное по разделам(темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Тема 1. Подготовка испытаний. Подготовка испытаний. Характеристика измерительной аппаратуры и регистрирующих приборов. Роль экспериментальных исследований в создании и совершенствовании автомобилей. Классификация испытаний автомобилей и его агрегатов. ГОСТы и нормативы ООН. Классификация измерительной аппаратуры. Определение технического состояния автомобиля, соответствие ТУ. Разработка программы испытаний.	4	1	

Тема 2. Испытание по определению топливной экономичности. Приборы, применяемые при испытаниях. Параметры топливно-экономических свойств; методы определения; обработка результатов испытаний; расходомеры; приведение результатов испытаний к нормальным условиям. Датчики угловых отклонений, от курса, их измерительная схема и тарировка. Принципы устройства гироскопической аппаратуры. Погрешности, возникающие при использовании гироскопической аппаратуры. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выбор методики, режимов испытаний и дорожных условий. Электрическое измерение неэлектрических величин. Измерительные схемы. Линейность выходных характеристик. Тарировка. Осциллографы, магнитографы, самописцы и стрелочные приборы. Методы обработки результатов.	6	1	
Тема 3. Определение напряжений, действующих в деталях автомобиля. Определение усилий и моментов. Методы определения напряжений. Тензометрирование. Методы лаковых покрытий и сеток. Фотоупругий метод.. Мост постоянного тока. Прямая тарировка. Применение тензометрического метода для определения усилий и моментов. Тарировка по параметру. Индуктивный метод. Способы наклейки датчиков. Усилительная аппаратура.	6	1	
Тема 4. Определение давлений. Определение взаимного расположения деталей. Датчики давления. Аппаратура, работающая с датчиками давления. Тарировка датчиков. Датчики линейных перемещений - тензометрические, реохордные, индуктивные и др. Датчики угловых перемещений. Аппаратура, работающая с датчиками давления. Тарировка датчиков.	6	1	
Тема 5. Измерение частоты вращения. Измерение ускорений. Измерение температур. Тахометры, тахогенераторы, отметчики оборотов. Датчики линейных и угловых ускорений - механические, тензометрические. Аэротермометры. Температурные датчики, термопары и термосопротивления. Схемы включения термопар и термосопротивлений. Особенности измерения температуры вращающихся деталей. Измерение температуры с помощью лаков и порошков. Контактные и бесконтактные отметчики оборотов.	6	1	
Тема 6. Испытание по определению скоростных свойств. Приборы, применяемые при испытаниях. Параметры тяговых и скоростных свойств; методы определения; обработка результатов испытаний; приборы. Путь-время- скорость, принципиальные схемы, приведение результатов испытаний к нормальным условиям. Обработка результатов испытаний.	6	1	
Тема 7. Аппаратура для измерения шумов и вибраций. Определение нагрузочных режимов. Датчики для измерения вибраций. Виброметры и вибрографы. Анализаторы вибрации. Аппаратура для измерения шумов. Статистические методы исследование нагрузочных режимов. Режимометры с прямым фиксированием исследуемых величин. Исследование нагрузочных режимов трансмиссии с помощью табло импульсных счетчиков. Одномерные и двумерные табло. Требования к датчикам, работающим совместно с табло.	6	1	

Тема 8. Испытания трансмиссии автомобиля и ее механизмов. Оборудование для стендовых испытаний. Испытания трансмиссии автомобиля с целью определения ее КПД, температурного режима, шумности работы, прочности. Испытания сцеплений, гидротрансформаторов, коробки передач, карданных передач и ведущих мостов автомобилей. Программирующие устройства. Испытания трансмиссии автомобиля с целью определения ее КПД, температурного режима, шумности работы, прочности. Программирующие устройства. Оборудование для стендовых испытаний.	6	1	
Тема 9. Испытания механизмов управления автомобиля. Оборудование для стендовых и дорожных испытаний. Испытания рулевого управления с целью определения нагрузочных режимов, стабилизации колес, легкости управления, надежности и износостойкости. Испытания тормозов автомобиля с целью определения эффективности, температурных режимов, надежности и износостойкости. Испытания рулевого управления. Испытания тормозов автомобиля. Оборудование и аппаратура, применяемые при испытаниях в стендовых условиях.	6	2	
Тема 10. Испытания ходовой части автомобиля. Оборудование для стендовых и дорожных испытаний. Испытания подвески автомобиля. Определение надежности и износостойкости подвески. Испытания на плавность хода. Оборудование и аппаратура, применяемые при испытаниях подвески автомобиля. Определение упругих характеристик подвески, кинематика направляющего устройства и стабилизатора. Испытания шин автомобиля с целью определения упругих характеристик, потерь при качении, сцеплений опорной поверхностью и износостойкости. Оборудование и аппаратура, применяемые при испытаниях шин.	6	2	
Тема 11. Испытания на управляемость, устойчивость и пассивную безопасность. Определение показателей управляемости и устойчивости. Условия проведения испытаний. Способы оценки статической и динамической поворачиваемости. Аппаратура для проведения испытании. Полигонные и лабораторные испытания кузовов и кабин. Аппаратура, применяемая при испытаниях. Испытания рулевых управлений и конструктивных элементов кузова.	6	2	
ИТОГО	64	14	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Испытание по определению топливной экономичности.	2	1	
2. Определение напряжений, действующих в деталях автомобиля.	2	1	
3. Определение давлений.	4	1	
4. Измерение частоты вращения.	4	1	
5. Испытание по определению скоростных свойств.	4	1	
6. Аппаратура для измерения шумов и вибраций.	4	1	
7. Испытания трансмиссии автомобиля и ее механизмов.	4	1	

8. Испытания механизмов управления автомобиля.	4	1	
9. Испытания ходовой части автомобиля.	4		
10. Испытания на управляемость, устойчивость и пассивную безопасность.	4		
ИТОГО	36	8	

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Подготовка испытаний. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	29	
2. Испытание по определению топливной экономичности. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	20	
3. Определение напряжений, действующих в деталях автомобиля. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	20	
4. Определение давлений. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
5. Измерение частоты вращения. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
6. Испытание по определению скоростных свойств. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
7. Аппаратура для измерения шумов и вибраций. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	

8. Испытания трансмиссии автомобиля и ее механизмов. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
9. Испытания механизмов управления автомобиля. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
10. Испытания ходовой части автомобиля. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
11. Испытания на управляемость, устойчивость и пассивную безопасность. (Учебно-методические материалы и электронные учебные ресурсы размещенные и/или указанные в разделе дисциплины на учебном портале КузГТУ, основная и дополнительная литература).	4	10	
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36	
ИТОГО	80	185	

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Испытания автомобиля"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
ПК-8	Производит мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, осуществляет внедрение методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра на пунктах технического осмотра операторами технического осмотра.	Знает: Порядок проведения мониторинга и анализа информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, осуществления внедрения методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра на пунктах технического осмотра операторами технического осмотра. Умеет: Проводить мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, осуществлять внедрение методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра на пунктах технического осмотра операторами технического осмотра. Владеет: Способностью проводить мониторинг и анализ информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, осуществлять внедрение методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра на пунктах технического осмотра операторами технического осмотра. Имеет опыт: Мониторинга и анализа информации о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, осуществления внедрения методов проверки новых систем транспортных средств при проведении технического осмотра на пунктах технического осмотра операторами технического осмотра.	Высокий или средний
ПК-9	Проверяет наличие нормативных правовых документов, регламентирующих проведение технического осмотра, договоров на проведение технического осмотра транспортных средств, заключенных оператором технического осмотра.	Знает: Порядок проверки наличия нормативных правовых документов, регламентирующих проведение технического осмотра, договоров на проведение технического осмотра транспортных средств, заключенных оператором технического осмотра. Умеет: Проверять наличие нормативных правовых документов, регламентирующих проведение технического осмотра, договоров на проведение технического осмотра транспортных средств, заключенных оператором технического осмотра. Владеет: Способностью проверять наличие нормативных правовых документов, регламентирующих проведение технического осмотра, договоров на проведение технического осмотра транспортных средств, заключенных оператором технического осмотра. Имеет опыт: Проверки наличия нормативных правовых документов, регламентирующих проведение технического осмотра, договоров на проведение технического осмотра транспортных средств, заключенных оператором технического осмотра.	Высокий или средний
ПК-10	Осуществляет реализацию эффективной системы контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в подразделениях, осуществляет контроль выполнения техническими экспертами требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра.	Знает: Порядок реализации эффективной системы контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в подразделениях, осуществления контроля выполнения техническими экспертами требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра. Умеет: Реализовывать эффективную систему контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в подразделениях, а также контроля выполнения техническими экспертами требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра. Владеет: Способностью реализации эффективной системы контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в подразделениях, контроля выполнения техническими экспертами требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра. Имеет опыт: В реализации эффективной системы контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в подразделениях, осуществлении контроля выполнения техническими экспертами требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра.	Высокий или средний

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам и/или тестирование	ПК-11	Владеет навыками осуществлять контроль объективности принятых техническими экспертами решений при оформлении допуска транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования	**Знает** основы конструкции автомобилей; положения, регламент и способы испытания автомобилей и их технологического оборудования; основные параметры технологических процессов производства и эксплуатации автомобилей, а также их технологического оборудования; положения, регламент и способы испытания автомобилей и их технологического оборудования; положения, регламент и способы испытания автомобилей и их технологического оборудования **Умеет** определять цель инновационного проекта по реализации новых конструкций и схем автомобилей; проводить стандартные испытания автомобилей и их технологического оборудования; контролировать параметры технологических процессов производства и эксплуатации автомобилейи их технологического оборудования; проводить стандартные испытания автомобилей и их технологического оборудования **Владеет** навыками реализации инновационных проектов связанных с модернизацией конструкции автомобилей; методикой обработки результатов испытания автомобилей и их технологического оборудования; навыками изменения и оптимизации параметров технологического процессов производства автомобилей и их технологического оборудования; методикой обработки результатов испытания автомобилей и их технологического оборудования	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.
Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.
Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ https://moodleprk.kuzstu.ru/login/index.php

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе по контрольным вопросам, тестировании, подготовке отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.

Тестирование

Критерии оценивания:

85-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса

65-84 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

25-64 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов;

0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы

Шкала оценивания:

Количество баллов	0…24	25…64	65…84	85…100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

Опрос обучающихся по контрольным вопросам

Обучающийся отвечает на 2 вопроса

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75…84 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65…74 баллов – при правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25...64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–64	65–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-8 Способен проводить выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Упругий элемент (рессоры), гаситель колебаний (амортизатор) и направляющее устройство - это элементы …... Назовите пропущенное слово.	подвески

ПК-9 Способен осуществлять выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Устройство, обеспечивающее преобразование механической энергии вращения коленчатого вала двигателя автомобиля в электрическую, называется	генератор

ПК-10 Способен обеспечить выборочный контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Какой прибор применяется для оценки уровня внешнего шума автотранспортных средств?	шумомер

ПК-11 Способен осуществить внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра, операторами технического осмотра, на пунктах технического осмотра

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Как называется прибор для измерения частоты вращения?	Тахометр

Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате.

Содержание отчета:

1.Тема работы.

2. Задачи работы.

3. Краткое описание хода выполнения работы.

4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).

5. Выводы

Критерии оценивания:

75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме

0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0–74	75–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформулированность обозначенных в рабочей программе компетенций. До промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, выполнивший все требования текущего контроля.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются: зачтенное тестирование. зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам.

Критерии оценивания:

- 95-100 баллов – при правильном и полном ответе на 19-20 вопросов;
- 85...94 баллов – при правильном ответе на 16-18 вопросов;
- 75…84 баллов – при правильном ответе на 13-15 вопросов;
- 65…74 баллов – при правильном ответе на 10-12 вопросов
- 25...64 баллов – при правильном ответе только на 1-9 вопрос(ов);
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…24	24-64	65…74	75…84	85…94	95…100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично
	Не зачтено		Зачтено			

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПК-8 Способен проводить выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Как называется обязательная процедура, выполняемая непосредственно перед началом диагностических работ или испытаний для подтверждения текущей работоспособности и готовности средств технического диагностирования к эксплуатации (например, проверка нулевых показаний приборов или тестовый прогон стенда)?	Тестовая проверка (или Оперативный контроль)

ПК-9 Способен осуществлять выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Какой удельный показатель, определяемый в ходе стендовых испытаний, является основным количественным критерием для принятия техническим экспертом решения о соответствии рабочей тормозной системы транспортного средства обязательным требованиям безопасности дорожного движения?	Удельная тормозная сила

ПК-10 Способен обеспечить выборочный контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Верно ли утверждение, что при выборочном контроле выполнения технологического процесса технического осмотра допускается использование средств измерений, у которых истек межповерочный интервал, если их показания визуально не вызывают сомнений у технического эксперта и ранее не было зафиксировано сбоев? Варианты: 1. Да, верно 2. Нет, неверно	2. Нет, неверно

ПК-11 Способен осуществить внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра, операторами технического осмотра, на пунктах технического осмотра

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Как называется прибор для измерения частоты вращения?	Тахометр

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОСфилиала КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОСфилиала КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):

Основная литература

1. Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств : учебник : в 2 частях / составители А. Г. Жданов [и др.]. — Самара : СамГУПС, 2019 — Часть 1 : Надежность, монтаж, система технического обслуживания, ремонта и технология сервиса наземных транспортно-технологических средств — 2019. — 214 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145832 (дата обращения:30.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Иванов, А. С. Основы надежности и диагностики : учебное пособие / А. С. Иванов. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131213 (дата обращения: 30.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

3. Яковлев, Н. А. Автомобили и тракторы : учебное пособие / Н. А. Яковлев. – Москва ; Ленинград : Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1947. – 465 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213936 (дата обращения: 30.09.2024). – ISBN 978-5-4458-4603-1. – Текст : электронный.
4. Цыганков, Д. В. Стендовые испытания автомобильных двигателей : учебное пособие для вузов / Д. В. Цыганков, А. С. Ащеулов, А. В. Кудреватых ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2023. – 1 файл (2,44 Мб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91946&type=utchposob:common (дата обращения: 30.09.2024). – Текст : электронный.

Методическая литература

5. Испытания автомобиля : методические материалы для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" всех форм обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра эксплуатации автомобилей ; составитель А. С. Ащеулов. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 20 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9504 (дата обращения: 30.09.2024). – Текст : электронный.

6.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой (№ 126)

- Рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся – 28;
- доска меловая; комплект плакатов по организации автомобильных перевозок; унифицированная панорамная магнитная доска «Светофоры в дорожных ситуациях»; светодинамический стенд «Сигналы светофора»; стенд «Аптечка первой помощи»; комплект плакатов «Доврачебная медицинская помощь»; комплект плакатов «Дорожные знаки и дорожная разметка»; комплект плакатов «Основы управления автомобилем и БДД»; комплект плакатов «Светофоры»; жезл регулировщика;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- проектор;
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- Power Point Viewer (распространяется «as is»).

Помещение для самостоятельной работы (№ 206)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.

- 19 рабочих мест, учебная мебель (столы, стулья, меловая доска);
- лингафонное оборудование;
- 11 компьютеров (Intel Core Duo 3ГГц, 2 Гб ОЗУ) с выходом в сеть Интернет;
- проектор «InFocus»;
- экран для проектора.