

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Автомобили»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

Т.Р. Змызгова /

«03» сентября 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СЕРТИФИКАЦИЯ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

Автомобили и тракторы

Формы обучения: **очная, заочная**


Курган 2021

Рабочая программа учебной дисциплины: «Сертификация в автомобилестроении» составлена в соответствии с учебными планами по программе специалитета 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (Специализация «Автомобили и тракторы»), утвержденными:

- для очной формы обучения «30» августа 2021 года;
- для заочной формы обучения «30» августа 2021 года.


Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «Автомобили» «2» 09 2021 года, протокол заседания кафедры № 4

Рабочую программу составил
старший преподаватель


_____ / С.Н. Синицын /

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Автомобили»
профессор, кандидат технических наук


_____ / Г.Н. Шпитко /

Специалист по учебно-методической
работе учебно-методического отдела


_____ / Г.В. Казанкова /

Начальник
управления образовательной
деятельности


_____ / С.Н. Синицын /

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		7
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	32	32
Лекции	16	16
Лабораторные работы	16	16
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	112	112
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	94	94
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		9
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	8	8
Лекции	4	4
Лабораторные работы	4	4
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	136	136
Подготовка контрольной работы	18	18
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	100	100
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	144	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сертификация в автомобилестроении» относится к **части, формируемой участниками образовательных отношений** Блока 1 и является дисциплиной **по выбору**.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Конструкция двигателей;
- Конструкция автомобилей и тракторов;
- Нормирование точности и технические измерения;
- Теория автомобилей и тракторов.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Сертификация в автомобилестроении», являются необходимыми для освоения дисциплины «Проектирование автомобилей и тракторов».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Сертификация в автомобилестроении» является: получение знаний и практических навыков, позволяющим выпускнику вуза в последующей профессиональной деятельности учитывать обязательные требования, предъявляемые при сертификации транспортных средств, оценивать уровень соответствия требованиям безопасности и охраны окружающей среды, принятых в РФ, уметь работать с сертификационными документами.

Задачи освоения дисциплины «Сертификация в автомобилестроении»:

- рассмотрение основных принципов построения и функционирования систем сертификации транспортных средств;
- изучение обязательных технических требований, предъявляемые при сертификации;
- ознакомление с порядком подготовки и проведения сертификации транспортных средств.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен разрабатывать сертификационную документацию на АТС и их компонентов (ПК-12).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать структуру и функции участников системы сертификации; порядок проведения сертификации продукции; нормативные документы, устанавливающие требования к автомобилям и сертификационные документы;
- знать сертификационные требования к продукции; порядок проведения испытаний автомобилей и их технологического оборудования на

соответствие техническим требованиям; порядок подготовки производства к проведению сертификации; порядок проведения инспекционного контроля;

– уметь составлять техническую документацию на автомобили и их технологическое оборудование; устанавливать технические требования к автомобилям и их технологическому оборудованию; решать вопросы организации сертификации продукции;

– уметь учитывать сертификационные требования при проектировании автомобильных конструкций; оценивать уровень соответствия автомобилей требованиям безопасности и охраны окружающей среды; проводить испытания автомобилей на соответствие техническим требованиям;

– владеть навыками работы с нормативной и технической документацией; основными подходами к организации сертификации автомобилей и их технологического оборудования;

– владеть подходами к определению соответствия автомобилей и их технологического оборудования техническим требованиям; основами проведения испытаний автомобилей и их технологического оборудования на соответствие техническим требованиям.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Введение	2	–
	2	Виды и схемы сертификации	2	–
	3	Международные системы сертификации	2	–
	4	Сертификация механических транспортных средств и прицепов в Российской Федерации	2	2
		Рубежный контроль № 1	–	2
Рубеж 2	5	Порядок проведения сертификации	2	4
	6	Сертификационные требования и документы	2	6
	7	Инспекционный контроль и санкции за несоответствие продукции	2	–
	8	Изменение типа транспортного средства	2	–
		Рубежный контроль № 2	–	2
Всего:			16	16

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Лабораторные работы
1	Введение	0,5	–
2	Виды и схемы сертификации	0,5	–
3	Международные системы сертификации	0,5	–
4	Сертификация механических транспортных средств и прицепов в Российской Федерации	0,5	–
5	Порядок проведения сертификации	0,5	–
6	Сертификационные требования и документы	0,5	4
7	Инспекционный контроль и санкции за несоответствие продукции	0,5	–
8	Изменение типа транспортного средства	0,5	–
Всего:		4	4

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Введение

Понятие сертификации. Основные термины и определения. Роль и значение сертификации в производственной и экономической деятельности общества, гарантировании качества продукции. Устранение технических барьеров в торговле. Защита прав потребителей.

Тема 2. Виды и схемы сертификации

Добровольная сертификация. Обязательная сертификация. Заявление (декларация) о соответствии. Сертификация третьей стороной. Понятие типа транспортного средства.

Схема 1. Типовое испытание.

Схема 2. Типовое испытание и периодические испытания выборок на предприятии-изготовителе.

Схема 3. Типовое испытание и периодические испытания выборок в сфере торговли.

Схема 4. Типовое испытание и периодические испытания выборок как на предприятии-изготовителе, так и в сфере торговли.

Схема 5. Проверка и одобрение системы качества на производстве.

Схема 6. Типовое испытание, проверка системы качества производства и периодические проверки системы качества, периодические испытания выборок на предприятии-изготовителе и в сфере торговли.

Схема 7. Испытание партии продукции.

Схема 8. Стопроцентное испытание.

Дополнительные схемы сертификации.

Тема 3. Международные системы сертификации

Понятие системы сертификации. Национальные, региональные и международные системы сертификации.

Женевское соглашение 1958 г. Область применения «Соглашения». Структура и рабочие органы КВТ ЕЭК ООН. Предметы оборудования и части механических транспортных средств. Правила ЕЭК ООН. Содержание правил. Процедура принятия правил. Применение требований правил участниками «Соглашения». Поправки к правилам. Процедура принятия поправок. Переходные положения при принятии поправок. «Сообщение, касающееся официального утверждения по типу конструкции транспортного средства».

Римский договор 1957 г. Сертификация механических транспортных средств в рамках Римского договора 1957 г. Директивы ЕС. Применение директив участниками договора. Брюссельская рабочая группа. Соответствие директив ЕС правилам ЕЭК ООН. Многоступенчатое отипование. Базовый и некомплектный автомобиль. Проверка производства.

Процедура признания результатов сертификационных испытаний и сертификационных документов, выданных в рамках международных систем сертификации на территории Российской Федерации.

Тема 4. Сертификация механических транспортных средств и прицепов в Российской Федерации

Этапы создания российской системы в рамках ГОСТ Р. Сертификация механических транспортных средств в СССР. Законодательная база системы. Система сертификации механических транспортных средств и прицепов. Цели и условия сертификации. Область применения. Структура и состав участников системы. Функции участников системы. Основные правила системы. Аккредитация и компетентность.

Тема 5. Порядок проведения сертификации

Планирование работ по сертификации. Подготовка технической документации. Подготовка объектов сертификации. Подготовка производства. Проведение сертификации. Подача заявки на проведение сертификации. Заявка на малую серию (партию). Подача заявки при изготовлении транспортных средств на базе шасси другого производителя. Подача заявки при изготовлении транспортных средств с использованием сертифицированного базового транспортного средства. Экспертиза и идентификация. Сертификационные испытания. Получение «Одобрения типа» и сертификатов соответствия.

Порядок сертификации частей транспортного средства, подлежащих обязательной сертификации.

Тема 6. Сертификационные требования и документы

Технические требования, предъявляемые при сертификации. Особенности российской системы. Минимальный и полный перечень технических требований. Специальные технические требования. Протоколы испытаний. Документы, выдаваемые по результатам сертификации. Сроки действия сертификатов соответствия, «Одобрения типа транспортного средства» и «Сообщения, касающегося официального утверждения по типу конструкции транспортного средства».

Тема 7. Инспекционный контроль и санкции за несоответствие продукции

Цели и периодичность инспекционного контроля. Порядок проведения. Основные документы, используемые при контроле.

Основания для признания несоответствия. Процедура рассмотрения претензий. Письменное предупреждение. Отмена «Одобрения типа». Извещение о несоответствии заинтересованных сторон.

Тема 8. Изменение типа транспортного средства

Внесение изменений в конструкцию транспортного средства. Понятие изменения типа транспортного средства. Решения органа по сертификации при внесении изменений в конструкцию транспортного средства. Контроль за изменениями конструкции.

4.3. Лабораторные работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
4	Сертификация механических транспортных средств и прицепов в Российской Федерации	Структура и законодательная база системы сертификации в Российской Федерации	2	–
Рубежный контроль № 1			2	–
5	Порядок проведения сертификации	Составление общего технического описания транспортного средства и перечня технических требований, предъявляемых к типу транспортного средства	4	–
6	Сертификационные требования и документы	Оценка уровня соответствия автобуса КАВЗ техническим требованиям в отношении общей конструкции (ГОСТ Р 41.36-2004)	4	4

	Оценка уровня соответствия автобуса КАВЗ техническим требованиям в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации (ГОСТ Р 41.48-2004)	2	–
Рубежный контроль № 2		2	–
Всего:		16	4

4.4. Контрольная работа (для обучающихся заочной формы обучения)

Контрольная работа направлена на закрепление знаний по сертификации транспортных средств, полученных обучающимися в ходе проведения лекционных занятий и лабораторных работ.

Контрольная работа состоит из трех разделов. Первый раздел посвящен теоретическим вопросам сертификации в автомобилестроении. Во втором разделе рассматривается подготовка технической документации для проведения сертификации. В третьем разделе рассматриваются технические требования, предъявляемые к транспортным средствам при сертификации. Контрольная работа выполняется на бумажном носителе, печатным или рукописным способом.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию согласно методическим рекомендациям, указанным в разделе 8.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

Для текущего контроля успеваемости для очной формы обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения

материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, к рубежным контролям для очной формы обучения, выполнение контрольной работы для заочной формы обучения, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	86	99
Виды и схемы сертификации	8	9
Международные системы сертификации	12	12
Сертификация механических транспортных средств и прицепов в Российской Федерации	12	12
Порядок проведения сертификации	15	20
Сертификационные требования и документы	15	20
Инспекционный контроль и санкции за несоответствие продукции	12	14
Изменение типа транспортного средства	12	12
Подготовка к лабораторным занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	4	1
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4	–
Выполнение контрольной работы	–	18
Подготовка к зачету	18	18
Всего:	112	136

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Контрольная работа (для заочной формы обучения).
4. Отчеты студентов по лабораторным работам.
5. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1,2 (для очной формы обучения).
6. Банк вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине
(для очной формы обучения)

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	До 24 баллов	До 26 баллов	До 10 баллов	До 10 баллов	До 30 баллов
		Примечания:	8 лекций по 3 балла	До 8 баллов за 4-часовую работу, до 5 баллов за 2-часовую работу (2 работы по 4 часа, 2 работы по 2 часа)	На 1-й лабораторной работе	На 4-й лабораторной работе	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – незачтено; 61...100 – зачтено					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматической оценки по дисциплине	<p>Для допуска к промежуточной аттестации студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все лабораторные работы.</p> <p>Для получения оценки «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов: – 61 для получения «автоматически» оценки «зачтено».</p>					

4	<p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра</p>	<p>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных лабораторных работ.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение и защита пропущенной лабораторной работы (при невозможности дополнительного проведения лабораторной работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной лабораторной работы самостоятельно) – до 8 баллов; – прохождение пропущенного рубежного контроля – до 10 баллов; <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>
---	--	---

Для заочной формы обучения условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение всех лабораторных работ и выполнение контрольной работы.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного тестирования. Реализуется принцип выбора одного правильного ответа.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей состоят из 10 вопросов. На каждое тестирование при рубежном контроле студенту отводится время не менее 40 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты тестирования каждого студента по количеству правильных ответов.

Для проведения зачета преподавателем формируются билеты из перечня вопросов на зачет. Билет включает в себя 2 вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час. Форма проведения – устный ответ. Каждый вопрос оценивается до 15 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Пример тестового задания рубежного контроля № 1

Сертификация – это...

- а) Метод обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг;
- б) Метод поддержки российского производства;
- в) Действие третьей стороны, подтверждающее соответствие продукции установленным требованиям нормативных документов;
- г) Гарантия безопасности продукции и услуг.

(Правильный ответ – в)

Какой срок действия «Сообщения, касающегося утверждения по типу конструкции ТС», выданного в рамках Женевского соглашения?

- а) Один год;
- б) Три года;
- в) Пять лет;
- г) Не ограничен;
- д) Не ограничен, при условии осуществления инспекционного контроля.

(Правильный ответ – д)

Пример тестового задания рубежного контроля № 2

Сколько раз может быть выдано Одобрение типа по минимальному перечню технических требований на один тип ТС?

- а) Один раз;
- б) Два раза;
- в) Три раза;
- г) Четыре раза;
- д) Пять раз;
- е) Без ограничения.

(Правильный ответ – в)

Какой документ предоставляется при подаче заявки на сертификацию ТС, изготовленного на базе шасси, производимого другим изготовителем?

- а) Протокол применения покупного изделия;
- б) Документ о взаимных обязательствах по обращению технической документации;
- в) Документ о взаимных обязательствах по выполнению технических требований;
- г) Документ о закреплении за каждым изготовителем определенных контрольных испытаний;
- д) Все выше перечисленное.

(Правильный ответ – д)

Примерная тематика рефератов для неуспевающих студентов:

1) Структура и функции участников системы сертификации в Российской Федерации.

2) Законодательная база системы сертификации в Российской Федерации.

3) Перечень, структура и условия предоставления технической документации на транспортное средство, направляемой вместе с заявкой на сертификацию.

4) Перечни технических требований, предъявляемых к транспортным средствам при сертификации.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие сертификации, основные термины и определения;
2. Виды сертификации;
3. Схемы сертификации;
4. Понятия национальной, региональной и международной системы сертификации;
5. Женевское соглашение 1958 года;
6. Римский договор 1957 года;
7. Структура системы сертификации в Российской Федерации;
8. Функции участников системы сертификации в Российской Федерации;
9. Законодательная база системы сертификации в Российской Федерации;
10. Планирование работ по сертификации;
11. Подготовка технической документации.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1) Хоменко Сергей Евгеньевич. Сертификация в автомобилестроении: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 150100 "Автомобиле- и тракторостроение" / С. Е. Хоменко; Министерство образования Российской Федерации, Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2002. - 81 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1) Сертификация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Сергеев А.Г. - М. : Логос, 2008. - 352 с. – доступ из ЭБС «Консультант студента»

2) Техническое регулирование в автомобилестроении [Электронный ресурс]: словарь-справочник / Гусаков Н.В., Кисуленко Б.В. - М.: Машиностроение, 2008.- 272 с. – доступ из ЭБС «Консультант студента»

3) Испытания автомобиля: Учебное пособие [электронный ресурс]/ В.А. Набоких. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»

7.4. Методическая литература

1) Сеницын С.Н. Сертификация в автомобилестроении: методические указания к проведению лабораторных работ для студентов специальности 23.05.01 – Курган: КГУ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1) Сеницын С.Н. Сертификация в автомобилестроении: методические указания к выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения специальности 23.05.01 – Курган: КГУ.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	http://ru.wikipedia.org	Энциклопедия Википедия
2	https://gost.ru/portal/gost	Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
3	https://studfiles.net/preview/2983434/	Лекции по сертификации транспортных средств
4	http://rosstandart.info	Портал о сертификации

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, MicrosoftPowerPoint 2003, либо ApacheOpenOffice 4.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лабораторных работ используются лабораторный бокс и расположенный в нем автобус КАВЗ-3976, а также компьютерный класс кафедры «Автомобили».

Для чтения лекций используется мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор).

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Сертификация в автомобилестроении

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Специализация

Автомобили и тракторы

Формы обучения: **очная, заочная**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ 144 академических часа

Семестр: 7 семестр – для очной формы обучения; 9 семестр – для заочной формы обучения

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Сертификация, виды и схемы сертификации; международные системы сертификации; структура российской системы сертификации; подготовка к проведению сертификации; подача заявки на сертификацию; сертификационные испытания; сертификационные документы; технические требования, предъявляемые к транспортным средствам при сертификации; инспекционный контроль; меры, применяемые в случае обнаружения несоответствия продукции; изменение типа транспортного средства.