

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Испытание транспортных средств специального назначения

Код модуля
1156089

Модуль
Организация испытаний и контроля технического
состояния транспортных средств специального
назначения

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булганина Марина Юрьевна	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	подъемно-транспортных машин и роботов
2	Строганов Юрий Николаевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	подъемно-транспортных машин и роботов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Испытание транспортных средств специального назначения

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Испытание транспортных средств специального назначения

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3 -Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	З-1 - Сформулировать основные принципы организации и планирования научного исследования З-2 - Характеризовать возможности исследовательской аппаратуры и методов исследования, используя технические характеристики и области применения П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания экспериментальные комплексные научно-технические исследования и изыскания для решения инженерных задач в области	Домашняя работа Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Практические/семинарские занятия Экзамен

	<p>профессиональной деятельности, включая обработку, интерпретацию и оформление результатов</p> <p>У-1 - Собрать и анализировать научно-техническую информацию для оптимального планирования исследования и изыскания</p>	
<p>ПК-5 -Способность планировать и проводить научные, исследовательские и опытно-конструкторские работы при решении профессиональных задач, разрабатывать программы развития экспериментально-исследовательского и методического обеспечения испытаний автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>З-2 - Сделать обзор экспериментально-исследовательского оборудования и методического обеспечения испытаний автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>П-2 - Разрабатывать рекомендации по совершенствованию экспериментально-исследовательской базы и методического обеспечения испытаний, исходя из целей научных, исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p> <p>У-2 - Анализировать экспериментально-исследовательскую базу и методическое обеспечение испытаний и формулировать требования к ней, исходя из целей научных, исследовательских и опытно-конструкторских работ;</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Контрольная работа № 1</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК-6 -Способность производить обработку результатов испытаний и расчетных исследований, разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию и доводке автотранспортных средств, формировать отчетную документацию и верифицировать</p>	<p>З-1 - Изложить теорию планирования эксперимента;</p> <p>З-2 - Сделать обзор методов обработки результатов расчетных исследований компонентов автотранспортных средств</p> <p>З-3 - Сделать обзор методов обработки результатов натурных испытаний и эксперимента;</p> <p>З-4 - Описать правила формирования отчетной документации: ведомости об отказах, отчетов и заключении</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Экзамен</p>

полученные результаты	о результатах проведения натурных испытаний П-1 - Разрабатывать отчетную документацию о проведении натурных испытаний и расчетных исследований компонентов автотранспортных средств, на основании оценки полученных результатов; У-1 - Производить оценку результатов инженерных расчетов при проведении расчетных исследований компонентов автотранспортных средств У-3 - Выносить суждение о необходимости совершенствования и доводки автотранспортных средств, на основе результатов их испытаний и исследований;	
-----------------------	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	10,8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	10,10	30
<i>контрольная работа</i>	10,16	70
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		

Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.3		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам</i>	10,8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта – не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения

	обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Определение показателей безотказности по опытными данным

2. Применение МКЭ для моделирования ударов автомобиля

3. Составление методики стендовых и полигонных испытаний

4. Тензометрические датчики сопротивления (тензодатчики) и тензометрические измерительные схемы

5. Обработка статистических данных испытания образцов техники на надежность

Примерные задания

LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Испытания автомобилей на тягово-скоростные свойства и топливную экономичность

2. Испытания автомобилей на тягово-скоростные свойства.

3. Испытания автомобилей на плавность хода

4. Испытания автомобилей на тормозную эффективность

5. Стендовые испытания полнокомплектных автомобилей

6. Стендовые испытания шасси, кузовов и кабин

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Контрольный тест по темам лекционных и практических занятий

Примерные задания

Контрольный тест по дисциплине Методы испытаний транспортных средств специального назначения

1 БЛОК Испытания и испытательное оборудование

1. Получение объективной достоверной информации о фактических значениях показателей качества продукции и соответствии их нормативно-технической и технической документации для принятия решений: о постановке новой продукции на производство, об окончании освоения серийного (массового) производства, о продолжении серийного выпуска продукции. Это

- а) цель проектирования
- б) принцип испытаний
- в) цель испытаний
- г) задачи испытаний

2. Соотнести виды испытаний и основные задачи

1	Первичные	а	Определение готовности производства к серийному выпуску в требуемом объеме
2	Квалификационные	б	Установление соответствия отечественным, международным или национальным (стран-импортеров) стандартам
3	Инспекционные	в	Определение соответствия техническому заданию, стандартам, ТУ. Оценка технического уровня. Определение возможности постановки на производство.
4	Сертификационные	г	Проверка стабильности качества, выполнения мероприятий по повышению надежности, безопасности и др.

1	2	3	4
---	---	---	---

3. Соотнести виды испытаний и виды решений

1	Первичные	а	О постановке на производство новых изделий
2	Квалификационные	б	О возможности производства продукции для экспорта; для продукции, подлежащей сертификации
3	Инспекционные	в	Об окончании освоения серийного производства
4	Сертификационные	г	О продолжении серийного выпуска

1	2	3	4
---	---	---	---

4. Устройства для воспроизведения условий испытаний – воздействий на объект и режимов его функционирования называется _____, сюда входят специальные стенды, испытательные машины, установка, климатические камеры.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Классификация испытаний

Примерные задания

К какому виду испытаний относятся следующие виды решений: О постановке на производство новых изделий?

Что включает в себя Основа достижения единства испытаний?

Виды испытаний по уровню значимости

Виды испытаний по продолжительности

По группам определить название класса ВВФ: тепловой удар, нагрев

Вид неразрушающего контроля, основанный на взаимодействии проникающего ионизирующего излучения с контролируемым объектом

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Составить программу стендовых/ходовых испытаний

Примерные задания

Программа стендовых испытаний механизма двухдискового сцепления КамАЗ

Программа ходовых испытаний редуктора ведущего моста ВАЗ

Программа стендовых испытаний коробки перемены передач ЗИЛ

Программа ходовых испытаний механизма двухдискового сцепления КамАЗ

Программа стендовых испытаний редуктора ведущего моста ВАЗ
Программа ходовых испытаний коробки перемены передач ЗИЛ

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Стендовые испытания транспортных средств
2. Полигонные испытания транспортных средств
3. Испытания на активную безопасность автомобиля
4. Испытания на пассивную безопасность автомобиля
5. Манекены, применяемые при испытаниях автомобилей на пассивную безопасность
6. Краш-тест – как специальное испытание транспортных средств
7. Испытание на безопасность рулевых управлений
8. Испытания по определению уровня внутреннего шума
9. Испытания по определению уровня внешнего шума
10. Стендовые испытания автомобильных двигателей

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-3	3-1	Домашняя работа Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия