

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|--|-------------------|---|
| ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности | Экзамен | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПСК-1.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе | Экзамен | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПСК-1.8: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов | Экзамен | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПСК-1.9: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования | Экзамен | Комплект контролирующих материалов для экзамена |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов» используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом. | 75-100 | <i>Отлично</i> |

| | | |
|--|-------|----------------------------|
| Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. | 50-74 | <i>Хорошо</i> |
| Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. | 25-49 | <i>Удовлетворительно</i> |
| Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями. | <25 | <i>Неудовлетворительно</i> |

3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.*

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|------|---|-------------------------|
| 1 | Роль и значение эргономики и дизайна в создании автомобилей и тракторов? | ПК-9 |
| 2 | Понятие системы "водитель-машина-среда" и надежности ее функционирования? | ПСК-1.1 |
| 3 | Задачи эргономики применительно к облегчению труда водителя автомобиля и трактора? | ПСК-1.8 |
| 4 | Инженерная психология? | ПК-9 |
| 5 | Место дизайна в системе проектирования автомобиля и трактора? | ПСК-1.1 |
| 6 | Техническая эстетика? | ПК-9 |
| 7 | Стилевое решение, соответствие машины ее назначению и окружающей среде, стиль и мода? | ПСК-1.1 |
| 8 | Отличие дизайна от стайлинга? | ПК-9 |
| 9 | Основные сведения об антропометрических характеристиках? | ПСК-1.8 |
| 10 | Понятие антропометрических характеристик (АХ)? | ПК-9 |
| 11 | Необходимость знания АХ при компоновке рабочего места водителя автомобиля и трактора? | ПСК-1.8 |
| 12 | Статические и динамические АХ, методы их измерений? | ПСК-1.9 |
| 13 | Математическая обработка результатов измерения АХ, перцентиль, группы репрезентативности? | ПСК-1.8 |
| 14 | Посадочный манекен, двухмерные шаблоны, их использование при конструировании и испытаниях | ПСК-1.9 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|------|--|-------------------------|
| | автомобиля и трактора? | |
| 15 | Хиротехника, виды схватов (концевой, латеральный, кулачный)? | ПК-9 |
| 16 | Компоновка рабочего места водителя? | ПСК-1.1 |
| 17 | Необходимые исходные данные для компоновки рабочего места водителя: техническое задание на машину, общая компоновка автомобиля или трактора, требования стандартов (ГОСТов и других руководящих технических материалов)? | ПСК-1.8 |
| 18 | Компоновка посадки водителя и пассажиров с использованием двухмерных шаблонов различных групп репрезентативности? | ПСК-1.9 |
| 19 | Требования к регулировкам положения сиденья? | ПСК-1.8 |
| 20 | Обеспечение нормативных требований обзорности через ветровое стекло? | ПСК-1.9 |
| 21 | Зоны видимости дороги? | ПСК-1.8 |
| 22 | Размещение органов управления? | ПСК-1.8 |
| 23 | Эргономические требования по усилиям и перемещениям органов управления. Понятие зон досягаемости, функциональных зон? | ПСК-1.8 |
| 24 | Обеспечение удобства входа-выхода? | ПК-9 |
| 25 | Методы разработки форм кузовов и кабин? | ПСК-1.1 |
| 26 | Разработка художественного образа машины, ее стадии? | ПК-9, ПСК-1.1 |
| 27 | Технический рисунок? | ПК-9 |
| 28 | Виды макетов, их назначение? | ПК-9, ПСК-1.1 |
| 29 | Масштабные макеты внешних форм, макет в натуральную величину, мастер-модель? | ПСК-1.8 |
| 30 | Макеты элементов машины: подкапотного пространства, ходовой части и т.п.? | ПСК-1.9 |
| 31 | Понятие о технике макетирования? | ПСК-1.8 |
| 32 | Графическая разработка поверхности, понятие о плазовых работах, виды плазов? | ПСК-1.8 |
| 33 | Виды поверхностей, зависимости между кривыми: равенство, подобие, коллинеарность? | ПК-9 |
| 34 | Способы построения поверхностей с помощью различных ключей? | ПК-9 |
| 35 | Способы фиксации поверхностей, использование элементов САПР? | ПСК-1.8 |
| 36 | Общая компоновка машины, создание художественного образа в соответствии с назначением машины и областями ее использования? | ПСК-1.9 |
| 37 | Понятие тектоники? | ПК-9 |
| 38 | Объемно-пространственная структура? | ПК-9 |
| 39 | Симметрия, пропорция, ритм? | ПК-9 |
| 40 | Типы автомобильных кузовов и форм тракторов? | ПСК-1.1 |
| 41 | Аэродинамические свойства автомобиля? | ПСК-1.1 |
| 42 | Компоненты аэродинамического сопротивления: | ПСК-1.1 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|------|--|-------------------------|
| | сопротивление формы, индуктивное, поверхностное и интерференционное сопротивления, сопротивление внутренних потоков? | |
| 43 | Связь дизайна и аэродинамики автомобиля? | ПК-9, ПСК-1.1 |
| 44 | Методы аэродинамических испытаний? | ПСК-1.8 |
| 45 | Влияние формы кузова и его элементов на эксплуатационные свойства автомобиля: экономичность, устойчивость, загрязнение, шум? | ПСК-1.9 |
| 46 | Понятие внешней информативности автомобиля и трактора? | ПСК-1.9 |
| 47 | Использование элементов форм и специальных устройств? | ПК-9 |
| 48 | Общая компоновка внутреннего пространства кабины грузового автомобиля и трактора, кузова легкового автомобиля и автобуса? | ПСК-1.8 |
| 49 | Влияние на компоновку внутреннего пространства класса машины, ее назначения, особенностей внешней среды? | ПСК-1.8 |
| 50 | Различные способы представления информации на приборной панели: цифровые и стрелочные приборы, индикаторы, аналоговые щитки приборов, дисплейные экраны? | ПСК-1.9 |
| 51 | Материалы и технологические способы изготовления приборных панелей? | ПСК-1.9 |
| 52 | Основные требования к конструкции и материалам сидений автомобилей и тракторов? | ПСК-1.8 |
| 53 | Стандарты и правила, определяющие размеры сидений различных машин? | ПСК-1.9 |
| 54 | Общие требования к обивке и отделке интерьера автомобилей и тракторов, применяемые материалы, их технологические особенности? | ПСК-1.8 |
| 55 | Факторы, влияющие на безопасность в системе "водитель-машина-среда"? | ПСК-1.9 |
| 56 | Понятие о фазах процесса утомления при работе водителя? | ПК-9 |
| 57 | Понятие о климатической комфортабельности, характеристики микроклимата и запыленности воздуха в кабине автомобиля и трактора? | ПСК-1.1 |
| 58 | Понятие о вибрационной и акустической комфортабельности? | ПСК-1.1 |
| 59 | Источники вибрации и шума в автомобиле и тракторе, виброизоляция, демпфирование элементов интерьера? | ПСК-1.1 |
| 60 | Применение САПР при разработке кузовов и кабин? | ПСК-1.8 |
| 61 | Современные представления о возможностях САПР в конструировании кузовов и кабин автомобилей и тракторов? | ПСК-1.9 |
| 62 | Использование средств машинной графики на различных стадиях разработки внешних форм машин от концептуальной фазы до детальной разработки | ПСК-1.9 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|------|---------------|-------------------------|
| | поверхности? | |

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.