

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич  
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии  
Дата подписания: 16.06.2026 16:22:01  
Уникальный программный ключ:  
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1969c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. директора института  
перспективной инженерии  
канд.техн. наук, доцент  
Порохня А.А.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

Безопасность автотранспортных средств

|                          |                                                                      |         |              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Направление подготовки   | 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов |         |              |
| Направленность (профиль) | Автомобили и автомобильное хозяйство                                 |         |              |
| Год начала обучения      | 2026 г.                                                              |         |              |
| Форма обучения           | очная                                                                | заочная | очно-заочная |
| Реализуется в семестре   | 7                                                                    | 8       |              |

## **Введение**

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения зачета по дисциплине «Безопасность автотранспортных средств» студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Направленность (профиль) «Автомобили и автомобильное хозяйство»).
2. Фонд оценочных средств является приложением к программе дисциплины «Безопасность автотранспортных средств» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
3. Разработчик Буравлев С.С., ст.преп. ДФМиИК.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Братченко Н.Ю. – председатель УМК ИПИ;

Члены комиссии:

Буравлев С.С. – и.о. директора департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ;

Землянушнова Н.Ю. – доцент департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ.

Представитель организации-работодателя:

Глускин И.Р., директор ООО КПК «АВТОКРАНСЕРВИС».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Направленность (профиль) «Автомобили и автомобильное хозяйство») и рекомендуется для проведения зачета.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

# 1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция(и),<br>индикатор(ы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Уровни сформированности компетенции(й)                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Минимальный<br>уровень не<br>достигнут<br>(неудовлетвор<br>ительно)<br>2 балла                                                                                                                                                                                       | Минимальный<br>уровень<br>(удовлетворите<br>льно)<br>3 балла                                                                                                                                                                                                  | Средний<br>уровень<br>(хорошо)<br>4 балла                                                                                                                                                                                                                        | Высокий<br>уровень<br>(отлично)<br>5 баллов                                                                                                                                                                                                             |
| Компетенция: ПК-4. Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br>Знает Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств<br>Расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей<br><br>ИД-2 Идентификация транспортных средств | Не знает:<br>Знает Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств<br>Расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей | Знает Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, не знает средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств<br>Не знает Расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей | Знает Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств<br>Не знает Расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей | Знает Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, применяемых при техническом осмотре транспортных средств<br>Расположение идентификационных данных транспортных средств различных производителей |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br>Знает Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств<br>ИД-5 Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств                                                                                                               | Не Знает Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств                                                                                                                                                | Частично Знает Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств                                                                                                                                   | Знает Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств                                                                                                                                               | Знает Требования нормативных правовых документов в отношении внесения изменений в конструкцию транспортных средств и умеет применять                                                                                                                    |
| Результаты обучения по дисциплине (модулю):<br>Знает Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем                                                                                                                                                                                                                      | Не Знает Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов,                                                                                                                                                                                                    | Частично Знает Устройство и конструкция транспортных средств, их                                                                                                                                                                                              | Знает Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов,                                                                                                                                                                                                   | Знает Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов,                                                                                                                                                                                          |

[illegible]

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p> <p>Заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств</p> <p>ИД-8 Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования</p> | <p>документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p> | <p>документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p> | <p>документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств владеет частично:</p> <p>Заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств</p> | <p>документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств</p> <p>Заполнение диагностических карт, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                           | Компетенция |
|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.            | С                | <p>S: Явления, возможные при ведомом режиме колеса:</p> <p>a) -: Буксование</p> <p>b) -: Скольжение</p> <p>c) +: Свободное качение</p> <p>d) -: Пробуксовывание</p> <p>e) -: Проскальзывание</p>             | ПК-4        |
| 2.            | a,c              | <p>S: Явления, возможные при ведущем режиме колеса:</p> <p>a) +: Буксование</p> <p>b) -: Скольжение</p> <p>c) -: Свободное качение</p> <p>d) +: Пробуксовывание</p> <p>e) -: Проскальзывание</p>             | ПК-4        |
| 3.            | a                | <p>S: Расстояние от центра неподвижного колеса до опорной поверхности это:</p> <p>свободный радиус колеса</p> <p>a) +: статический радиус</p> <p>b) -: радиус качения</p> <p>c) -: кинематический радиус</p> | ПК-4        |
| 4.            | b,e              | S: Явления, возможные при                                                                                                                                                                                    | ПК-4        |

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Компетенция |
|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                  | <p>тормозном режиме колеса:</p> <p>a) -: Буксование</p> <p>b) +: Скольжение</p> <p>c) -: Свободное качение</p> <p>d) -: Пробуксовывание</p> <p>e) +: Проскальзывание</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| 5.            | e                | <p>S: Какие факторы приводят к увеличению коэффициента сцепления на сухом асфальтобетонном покрытии:</p> <p>a) -: износ протектора</p> <p>b) -: увеличение давления воздуха в шине</p> <p>c) -: увеличение нормальной нагрузки на колесо</p> <p>d) -: увеличение скорости</p> <p>e) +: увеличение диаметра колеса</p>                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-4        |
| 6.            | a,c,d,g,h        | <p>S: Какие конструктивные и эксплуатационные факторы уменьшают коэффициент сопротивления качению колеса:</p> <p>a) +: повышение твердости дорожного покрытия</p> <p>b) -: повышение скорости движения</p> <p>c) +: повышение температуры шины</p> <p>d) +: повышение давления воздуха в шине</p> <p>e) -: увеличение нагрузки на колесо</p> <p>f) -: увеличение толщины протектора</p> <p>g) +: увеличение отношения ширины обода к ширине профиля шины и уменьшение от-ношения высоты H профиля шины к его ширине</p> <p>h) +: увеличение диаметра колеса</p> | ПК-4        |
| 7.            | b,e,f            | <p>S: Какие конструктивные и эксплуатационные факторы увеличивают коэффициент сопротивления качению колеса:</p> <p>a) -: повышение твердости дорожного покрытия</p> <p>b) +: повышение скорости движения</p> <p>c) -: повышение температуры шины</p> <p>d) -: повышение давления воздуха в шине</p>                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-4        |

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Компетенция |
|---------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                  | е) +: увеличение нагрузки на колесо<br>ф) +: увеличение толщины протектора<br>г) -: увеличение отношения ширины обода к ширине профиля шины и уменьшение отношения высоты Н профиля шины к его ширине<br>h) -: увеличение диаметра колеса                                                                                                                                           |             |
| 8.            | е                | S: Чему будет равен остановочный путь автомобиля (метров), если:<br>путь, пройденный за время реакции водителя – 10 м<br>путь, пройденный за время срабатывания привода – 15 м<br>путь, пройденный за время нарастания замедления – 15 м<br>путь, пройденный за время установившегося замедления – 20 м<br><br>а) -: 40<br>б) -: 45<br>с) -: 50<br>d) -: 55<br>е) +: 60<br>f) -: 65 | ПК-4        |
| 9.            | с                | S: Тормозная система, предназначенная для регулирования скорости АТС в любых условиях движения, называется:<br>а) -: запасная<br>б) -: главная<br>с) +: рабочая<br>d) -: вторичная<br>е) -: стояночная<br>f) -: остановочная<br>g) вспомогательная                                                                                                                                  | ПК-4        |
| 10.           | d                | S: Если угол увода колес переднего моста, меньше угла увода колес заднего моста (двух мостового автомобиля):<br>а) -: то автомобиль обладает положительной поворачиваемостью<br>б) -: то автомобиль обладает нулевой поворачиваемостью<br>с) -: то автомобиль обладает равнозначной поворачиваемостью<br>d) +: то автомобиль обладает                                               | ПК-4        |

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                         | Компетенция |
|---------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                  | недостаточной поворачиваемостью<br>е) -: то автомобиль обладает избыточной поворачиваемостью<br>ф) -: то автомобиль обладает нейтральной поворачиваемостью<br>г) -: то автомобиль обладает отрицательной поворачиваемостью |             |
| 11.           |                  | Обеспечение требований конструктивной безопасности современными нормативными и регламентирующими документами.                                                                                                              | ПК-4        |
| 12.           |                  | Классификация свойств транспортных средств, обеспечивающих безопасность движения.                                                                                                                                          | ПК-4        |
| 13.           |                  | Анализ эксплуатационных свойств автомобиля, обеспечивающих его активную безопасность.                                                                                                                                      | ПК-4        |
| 14.           |                  | Измерители и показатели эксплуатационных свойств.                                                                                                                                                                          | ПК-4        |
| 15.           |                  | Влияние компоновочных решений, геометрических и весовых параметры автомобиля на безопасность дорожного движения.                                                                                                           | ПК-4        |
| 16.           |                  | Значение тяговой динамичности для безопасности дорожного движения.                                                                                                                                                         | ПК-4        |
| 17.           |                  | Измерители и показатели тяговой динамики.                                                                                                                                                                                  | ПК-4        |
| 18.           |                  | Классификация обгона.                                                                                                                                                                                                      | ПК-4        |
| 19.           |                  | Измерители и показатели тормозной динамичности, нормативы.                                                                                                                                                                 | ПК-4        |
| 20.           |                  | Минимальная дистанция безопасности.                                                                                                                                                                                        | ПК-4        |
| 21.           |                  | Распределение тормозной силы между осями транспортных средств.                                                                                                                                                             | ПК-4        |
| 22.           |                  | Современное состояние и пути повышения тяговой и тормозной динамичности                                                                                                                                                    | ПК-4        |
| 23.           |                  | Значение устойчивости автомобиля для безопасности дорожного движения.                                                                                                                                                      | ПК-4        |
| 24.           |                  | Измерители и показатели устойчивости.                                                                                                                                                                                      | ПК-4        |
| 25.           |                  | Критические скорости - по условиям заноса и опрокидывания.                                                                                                                                                                 | ПК-4        |
| 26.           |                  | Влияние плавности хода на безопасность дорожного движения - измерители и показатели.                                                                                                                                       | ПК-4        |
| 27.           |                  | Условия отрыва колес от                                                                                                                                                                                                    | ПК-4        |



| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                              | Компетенция |
|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               |                  | поверхности дороги.                                                                                             |             |
| 28.           |                  | Пути повышения устойчивости, управляемости и плавности хода.                                                    | ПК-4        |
| 29.           |                  | Информативность автомобиля как элемент его активной безопасности.                                               | ПК-4        |
| 30.           |                  | Факторы конструкции кузова, обеспечивающие внешнюю визуальную информативность автомобиля.                       | ПК-4        |
| 31.           |                  | Световозвращатели, нормирование их характеристик.                                                               | ПК-4        |
| 32.           |                  | Автономное освещение автомобиля, нормирование светотехнических характеристик фар автомобиля.                    | ПК-4        |
| 33.           |                  | Пути повышения информативности.                                                                                 | ПК-4        |
| 34.           |                  | Параметры рабочего места водителя, их значение для безопасности дорожного движения.                             | ПК-4        |
| 35.           |                  | Требования к контрольно-измерительным приборам автомобиля и документы их регламентирующие.                      | ПК-4        |
| 36.           |                  | Обзорность автомобиля, методы ее определения.                                                                   | ПК-4        |
| 37.           |                  | Влияние конструкции сиденья автомобиля на работоспособность и утомляемость водителя.                            | ПК-4        |
| 38.           |                  | Требования к органам управления.                                                                                | ПК-4        |
| 39.           |                  | Влияние характеристик органов управления на работоспособность и утомляемость водителя.                          | ПК-4        |
| 40.           |                  | Микроклимат рабочего места.                                                                                     | ПК-4        |
| 41.           |                  | Возможные пути совершенствования параметров рабочего места водителя.                                            | ПК-4        |
| 42.           |                  | Закономерности повреждения автомобиля и травмирования участников движения в дорожно-транспортных происшествиях. | ПК-4        |
| 43.           |                  | Первичный и вторичные удары, величины действующих перегрузок.                                                   | ПК-4        |
| 44.           |                  | Виды травм при дорожно-транспортных происшествиях и их основные источники.                                      | ПК-4        |
| 45.           |                  | Жизненное пространство, снижение перегрузок и ограничение перемещения водителя и пассажиров в салоне.           | ПК-4        |
| 46.           |                  | Обеспечение стратегии устранения травмоопасных деталей внутри салона.                                           | ПК-4        |

| Номер задания | Правильный ответ | Содержание вопроса                                                                                                    | Компетенция |
|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 47.           |                  | Безопасные рулевые управления.                                                                                        | ПК-4        |
| 48.           |                  | Внешняя пассивная безопасность автомобиля.                                                                            | ПК-4        |
| 49.           |                  | Влияние типа автомобиля и формы кузова на тяжесть травмирования пешехода.                                             | ПК-4        |
| 50.           |                  | Конструктивные мероприятия, обеспечивающие повышение внешней пассивной безопасности автомобиля.                       | ПК-4        |
| 51.           |                  | Послеаварийная безопасность автомобиля и эвакуация людей из автомобиля после дорожно-транспортного происшествия.      | ПК-4        |
| 52.           |                  | Влияние конструкции автомобиля на сложность эвакуации.                                                                | ПК-4        |
| 53.           |                  | Противопожарная безопасность автомобиля.                                                                              | ПК-4        |
| 54.           |                  | Классификация шумов, действующих на человека.                                                                         | ПК-4        |
| 55.           |                  | Направления борьбы с автомобильным шумом.                                                                             | ПК-4        |
| 56.           |                  | Влияние автомобилей на степень загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами, предельно допустимые концентрации. | ПК-4        |
| 57.           |                  | Влияние конструкции и технического состояния автомобиля на экологическую безопасность.                                | ПК-4        |
| 58.           |                  | Пути совершенствования экологической безопасности.                                                                    | ПК-4        |
| 59.           |                  | Современные направления создания безопасного автомобиля.                                                              | ПК-4        |

## 2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

## 3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «зачтено» выставляется, если студент в достаточной степени владеет теоретическими знаниями по указанным вопросам, ответы достаточно полные, не содержат серьезных и грубых ошибок, имеют незначительные ошибки или неточности. Студент справился с не менее 50% вопросов при собеседованиях. Компетенции ПК-4 освоены на повышенном уровне, полностью или не полностью освоены на базовом уровне.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент слабо владеет теоретическими знаниями по указанным вопросам, ответы неполные, содержат серьезные или грубые ошибки. Студент не справился с 50% вопросов при собеседованиях. Компетенции ПК-4 частично освоены на базовом уровне.