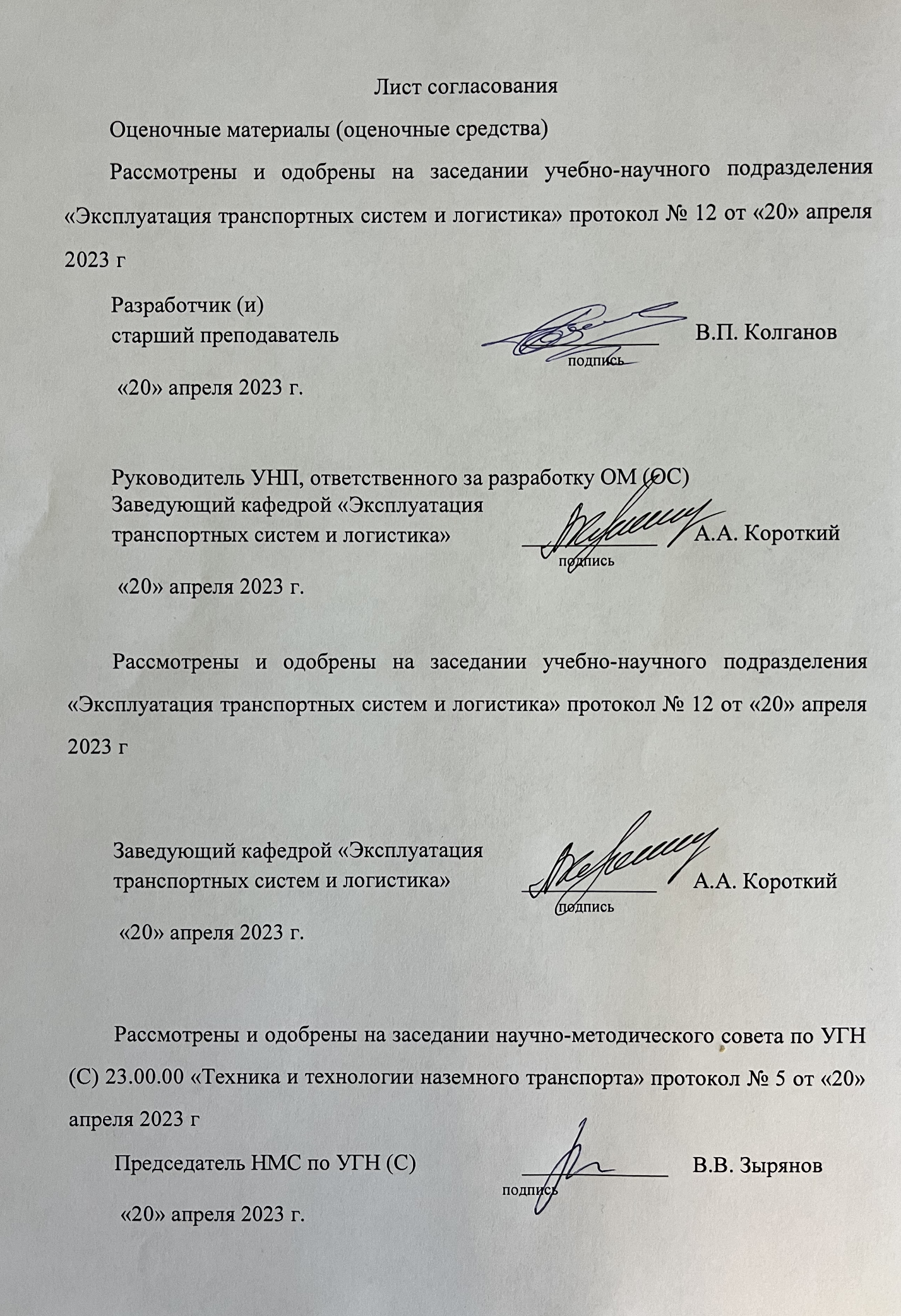
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Autogenerated | | | | |
|  |  |  |  |  |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ДГТУ)** | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**  **для проведения текущей и промежуточной аттестации** | | | | | |
| по дисциплине (модулю) или практике  «Безопасность транспортных средств»  для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе  «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»  23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  «Автомобили и автомобильное хозяйство» | | | | | |
|  | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2023 г. | | | | | |
|  | | | | | |



**1. Паспорт компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины (модуля), практики**[[1]](#footnote-1)

|  |
| --- |
|  |
| **Компетенция:** ПК-4 Способен к разработке и внедрению результатов проектирования дорожного движения  **Индикатор:** ПК-4.1 Ставит цели и задачи при проектировании дорожного движения  ПК-4.2. Разрабатывает и внедряет схемы организации дорожного движения |

Таблица 1.1. Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

| Уровень освоения | Планируемые результаты обучения (показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать) | Вид учебных занятий, работы[[2]](#footnote-2), формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции[[3]](#footnote-3) | Контролируемые разделы и темы дисциплины[[4]](#footnote-4) | Оценочные материалы  (оценочные средства), используемые для оценки уровня  сформированности компетенции | Критерии оценивания компетенций[[5]](#footnote-5) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК-4.1.1 | Знает Правила дорожного движения, понимает назначение дорожных знаков, способен разрабатывать планы проектирования дорожного движения, обладает навыками при проектировании дорожного движения | Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа | 1.1, 3.2, 3.3 | Примерный список вопросов и структура экзаменационного задания; критерии оценки ответов, Задания для лабораторных работ с указанием перечня используемого оборудования и формой отчета обучающегося | посещаемость занятий; подготовка к лабораторным занятиям; ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия; умение отвечать на вопросы по теме лабораторных работ, познавательная активность на занятиях, контрольные работы, экзамены, умение делать выводы |
| ПК-4.1.2 | Знает основы проектирования дорожного движения, способен разрабатывать планы проектирования дорожного движения, обладает навыками при проектировании дорожного движения |
| ПК-4.1.3 | Знает методологию проектирования дорожного движения, способен разрабатывать планы проектирования дорожного движения, обладает навыками при проектировании дорожного движения |

**2. Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции и уровня освоения дисциплины в целом**

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Текущий контроль для обучающихся очной формы обучения осуществляется два раза в семестр и предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по соответствующей шкале (таблица 2.1).

При обучении по заочной форме обучения выполнение всех форм работ, предусмотренных учебным планом и рабочей программой в течении семестра, является допуском к промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Моделирование транспортных процессов» проводится в форме *экзамена*. В таблицах 2.1, приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2.1. Распределение баллов по дисциплине (очная, очно-заочная формы обучения)

|  |
| --- |
| Вид учебных работ по дисциплине |
|  | ***1 контр. точка (тематический блок)*** | ***2 контр. точка (тематический блок)*** |
| Вес контрольной точки (тематический блока) | ***0,5*** | ***0,5*** |
| Посещение занятий, активная работа на занятиях | 5 | 5 |
| Устные ответы на занятиях | 5 | 5 |
| Решение тестовых заданий | 50 | 50 |
| Выполнение лабораторных работ и устные ответы | 40 | 40 |
| **Контрольная точка=сумма баллов за контрольную точку×вес контрольной точки (КТn=Xn×Vn) ∑КТi=max 100баллов** | | |
| *Промежуточная аттестация (100 баллов)* | | |
| По дисциплине проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена.*  Экзаменационный билет по дисциплине «Моделирование транспортных процессов» включает в себя 3 вопроса. Максимальное количество баллов за *экзамен* составляет 100 баллов. При ответе обучающийся может получить максимальное количество баллов: за первый вопрос – 25 баллов, за второй вопрос – 25 баллов, за третий вопрос – 50 баллов. | | |

Итоговое количество баллов по результатам промежуточной аттестации с формой контроля *экзамен*: менее 61 балла – неудовлетворительно; 61–75 баллов – удовлетворительно; 75–90 баллов – хорошо; 91–100 баллов ‒ отлично.

Таблица 2.1.1 Распределение баллов по дисциплине (заочная форма обучения)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебных работ по дисциплине | Количество баллов | |
| ***1 контр. точка (тематический блок)*** | 2 ***контр. точка (тематический блок)*** |
| *Текущий контроль (0 баллов)* | | |
| Не предусмотрено | - | - |
| *Промежуточная аттестация (100 баллов)* | | |
| По дисциплине проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена.*  Экзаменационный билет по дисциплине «Моделирование транспортных процессов» включает в себя 3 вопроса. Максимальное количество баллов за *экзамен* составляет 100 баллов. При ответе обучающийся может получить максимальное количество баллов: за первый вопрос – 25 баллов, за второй вопрос – 25 баллов, за третий вопрос – 50 баллов. | | |

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (91-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом[[6]](#footnote-6) (для студентов очной формы обучения);

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;

- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);

- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;

- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Компетенция сформирована на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (76-90 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом (для студентов очной формы обучения);

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;

- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;

- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция сформирована на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (61-75 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом (для студентов очной формы обучения);

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;

- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция сформирована на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками анализа и синтеза;

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция не сформирована.

**3 Контрольные задания для оценки качества образования обучающихся, характеризующего этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**3.1** ***Практическая работа*** в форме отчета, защита отчета по контрольным вопросам к практической работе в форме собеседования.

***Практическая работа*** – это один из основных видов работ обучающихся и важный этап их профессиональной подготовки. Основными целями практической работы являются: расширение и углубление знаний обучающихся, выработка умений и навыков самостоятельно выполнять эксперименты, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, использования известных закономерностей и статистической обработке экспериментального материала, его аналитического и графического представления, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде. Обучающийся, со своей стороны, при выполнении практической работы должен показать умение работать с литературой, давать сравнительный анализ известных экспериментальных данных по теме лабораторной работы, обрабатывать массив экспериментальных данных и, главное, – правильно интерпретировать полученные результаты.

Студентам в процессе оформления отчета практической работы необходимо выполнить ряд требований:

1. Отчеты по практическим работам оформляются *в стандартной тетради (12-18 листов), либо на отдельных листах в клетку*.

2. Текст должен быть написан грамотно от руки. Аккуратным почерком.

3. На первом листе отчета должны быть указаны: номер работы, название, цель. Далее приводится краткий теоретический материал по теме (термины, понятия, эскизы оборудования и деталей), этапы выполнения работы.

4. Полученные практические результаты представляются в виде таблиц и/или графического материала, обрабатываются с помощью статистических методов.

**Выполнение практических работ,** оформление отчета к практическим работам, включающим краткий теоретический материал, результаты практической работы, их анализ и представление, защита в форме собеседования по контрольным вопросам к практической работе.

Перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ приведен в соответствующих методических указаниях по их выполнению в конце каждой практической работы.

**Критерии оценки:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерий | Показатель | Максимальное количество баллов |
| 1. Выполнение практической работы | - освоение типовой методики проведения лабораторной работы, с использованием необходимого оборудования, включая подготовку образцов | *5* |
| 2. Подготовка отчета по практической работе | - краткое теоретическое описание физических основ используемого метода, включающее, описание компоновки и принципа работы оборудования,  схемы работы оборудования и этапы проведения обработки образцов,  - достоверность полученных данных,  - правильность статистической обработки массива экспериментальных данных  - наглядность представления полученных результатов (табличное, графическое, аналитическое)  - логичность, обоснованность сделанных в работе выводов | *6* |
| 3. Защита практической работы | - правильность и полнота ответов, их обоснованность  - анализ недостатков и достоинств использованного метода исследования | *7* |
| 4. Соблюдение требований по оформлению отчета | - правильное оформление текста отчета, грамотность и культура изложения  - правильность оформления графического материала с указанием единиц измерения величин | *2* |

Отчет рассматривается как критерий оценки только при выполнении студентом практической работы. Студент не допускается к защите практической работы без ее выполнения и/или при отсутствии отчета. Всего в рейтинг входят шесть практических работ, каждая из которых оценивается по вышеприведенной шкале в 3 балла, следовательно, в рейтинг студент может получить максимум 18 баллов за практические работы.

**3.2 Тестовые задания**

Для оценки качества образования обучающихся по дисциплине *в течении семестра*, (*на промежуточной аттестации, в качестве диагностической работы)* применяются тестовые задания. Комплект тестовых заданий по дисциплине «Моделирование транспортных процессов» в полном объеме размещен в приложении А, и в приложении к Рабочей программе дисциплины.

**Критерии оценки тестовых заданий**

Диагностический дисциплинарный тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. В каждом тематическом блоке (контрольной точке) по 35 тестовых заданий.

При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов – для диагностического дисциплинарного тестирования и по 50 баллов – для каждого из двух тематических блоков.

Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 40 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1 минуте.

Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**3.3 Устный опрос**

***Устный опрос*** - средство контроля усвоения учебного материала темы, организованное как часть учебного занятия в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимся по вопросам для самоконтроля, вопросам к лабораторным работам. Проводится в форме специальной беседы преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, для выявления объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме и т.п.

**Устный опрос (вопросы для самоконтроля)**

Вопросы для самоконтроля, которые могут применяться и для устного опроса студентов в качестве дополнительных вопросов на практических, либо лабораторных занятиях, разработаны по каждому разделу рабочей программы и содержатся в ее приложении. Ниже приведены примеры вопросов для самоконтроля.

**Примеры вопросов для самоконтроля**

1. Что называется активной безопасностью транспортного средства?

2. Что называется пассивной безопасностью транспортного средства?

3. Типы конструкции автомобиля

4. Что называется послеаварийной безопасностью транспортных средств?

5. Типы тормозных систем автомобиля.

6. Категории транспортных средств

7. Особенности внешних световых приборов в европейской и американской системах освещения

8. Основная роль водителя в обеспечении безопасности дорожного движения

9. Виды дорожной обстановки

10. Методы снижения последствий ДТП

**4 Типовые материалы для экзамена**

**4.1 Устный вопрос экзаменационного билета**

Для оценки компетенций обучающихся на промежуточной аттестации по данной дисциплине, применяются вопросы к экзамену, представленные ниже. *Один из вопросов из перечня входит в экзаменационный билет в качестве вопроса 1 (теоретический вопрос), предполагающий устный ответ.*

**Вопросы к экзамену:**

1. Основные понятия о безопасности АТС. Безопасность транспортного средства как комплекс конструктивных и эксплуатационных свойств.

2. Конструктивная безопасность автомобиля и ее составляющие.

3. Понятия активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности транспортного средства.

4. Эксплуатационная безопасность автомобиля.

5. Классификация транспортных средств.

6. Национальные, внутренние и международные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств. Сертификация ТС. Ответственность за нарушения требований безопасности ТС.

7. Активная безопасность как составная часть конструктивной безопасности автомобиля. Составляющие активной безопасности.

8. Габариты, динамический коридор и маневренность автомобиля.

9. Массовая характеристика транспортного средства. Тяговая динамичность автомобиля.

10. Тяговая динамичность автомобиля. Обгон.

11. Тормозное управление. Виды тормозных систем.

12. Эффективность торможения и устойчивость автомобиля при торможении.

13. Методы повышения эффективности и надежности тормозных систем.

14. Устойчивость автомобиля.

15. Управляемость автомобиля.

16. Увод колес.

17. Поворачиваемость автомобиля.

18. Информативность транспортных средств. Визуальная (внутренняя и внешняя), звуковая и тактильная информативность.

19. Информативность транспортных средств. Осветительные и светосигнальные приборы.

20. Информативность транспортных средств. Обзорность с рабочего места водителя автомобиля.

21. Пассивная безопасность автомобиля (ПБ). Структура ПБ. Квазизащитные и специальные удерживающие средства.

22. Классификация ДТП в системе обеспечения пассивной безопасности.

23. Требования к элементам системы обеспечения пассивной безопасности (АТС, удерживающим средствам, объектам соударения).

24. Методы повышения пассивной безопасности автомобиля. Поглощение энергии и сохранение жизненного пространства при ударе. Защита от травмирования рулевым колесом. Ограничение перемещений людей. Устранение травмоопасности деталей салона.

25. Послеаварийная безопасность автомобиля. Требования к конструкции, устройствам и средствам обеспечения послеаварийной безопасности. Процессы, возникающие после ДТП. Эвакоприспособленность и пожаробезопасность автомобиля. Комплектация ТС устройствами и средствами послеаварийной безопасности.

26. Экологическая безопасность автомобиля. Основные факторы неблагоприятного влияния АТС на окружающую среду. Составляющие отработавших газов АТС. Частицы износа шин, тормозных колодок и дорожного покрытия. Косвенное и непосредственное нормирование выбросов АТС.

27. Шумовое загрязнение. Требования безопасности к уровню внешнего шума АТС. Шум двигателя и его систем Снижение уровня шума ТС в эксплуатации.

28. Транспортная вибрация. Основные источники вибрации АТС. Вибрации силового агрегата и трансмиссии. Вибрационные системы со случайным характером возбуждения. Вибрация колес, кузова и кабины АТС

1.

2.

3.

**Критерии оценки ответа на устный вопрос экзаменационного билета**

Устный ответ студента по теоретическому вопросу **экзаменационного (зачетного)** билета по дисциплине оценивается максимум в 5 баллов.

По результатам ответа 5 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.

По результатам ответа 4 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ не структурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.

По результатам ответа 3 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.

По результатам ответа 2 баллов выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны неправильные, не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.

По результатам ответа 1 баллов балл выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но тема в ответе не полностью раскрыта, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, происходит подмена понятий, даны неправильные, не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии полностью отсутствует, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.

При несоответствии содержания ответа, освещаемому вопросу студент получает 0 баллов.

**4.2 Практические задания на экзамен**

**Вопросы к экзамену**

***2 и 3*** *представляют собой практические задания.*

**Задание для экзамена - вопрос 2 экзаменационного билета** *представляет собой задачу на расчет тормозного пути автомобиля*

Например:

Выполнить расчет тормозного пути автомобиля при скорости 90км/ч и весе 1250кг.

**Задание для экзамена - вопрос 3 экзаменационного билета** *представляет собой задание на применение современных средств активной безопасности*

Например:

Разработать способ повышения активной безопасности в транспортных средствах, предназначенных для перевозки детей

**Критерии оценки практических заданий вопросов к экзамену**

По результатам выполнения одного практического задания 33 баллов выставляется, если работа выполнена правильно и в полном объеме, студент дает наглядные доказательства владения и умения выполнять практическую работу по заданным параметрам, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с темой практического задания и показывает при этом глубокое владение соответствующей литературой по рассматриваемым вопросам, способен предложить собственное решение, проявляет умение самостоятельно и аргументировано излагать материал, анализировать исходные данные, делать самостоятельные обобщения и выводы, предлагать самостоятельные технические, либо технологические решения.

По результатам выполнения практического задания 30 баллов выставляется, если работа выполнена правильно и в полном объеме, студент дает наглядные доказательства владения и умения выполнять практическую работу по заданным параметрам, дает практически полные ответы на вопросы преподавателя, изложение материала логическое, обоснованное справочными данными и соответствующими нормативами, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать исходные данные, а также выполнять учебные задания. Но в выполненном задании, эскизах, устных ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеются погрешности оформления работы.

По результатам выполнения практического задания 25 баллов выставляется, если работа выполнена правильно, практически в полном объеме, студент дает практически полные ответы на вопросы преподавателя, изложение материала логическое, обоснованное справочными данными и соответствующими нормативами, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать исходные данные, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, освещение вопросов не всегда завершено выводами, имеет место недостаточная проработка технологии, эскизов наладок, имеются погрешности оформления работы.

По результатам выполнения практического 20 балловвыставляется в том случае, когда работа выполнена с незначительными неточностями, практически в полном объеме, студент в целом овладел навыками и умениями по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала и справочной литературы, пытается анализировать конструкторскую документацию, делать выводы и решать задачи. Но на защите контрольной работы ведет себя пассивно, дает неполные ответы на вопросы, работа оформлена неаккуратно.

По результатам выполнения практического задания 15 балловвыставляется в том случае, когда работа выполнена неаккуратно, с неточностями и не в полном объеме, но студент в целом овладел содержанием вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала и учебной литературы, пытается анализировать чертежи, делать выводы и решать задачи. При этом, дает неполные ответы на вопросы, допускает ошибки при освещении результатов выполненной работы.

По результатам выполнения практического задания 10 и менее баллов выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность выполнить задание, либо задание выполнено неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, при этом отсутствуют понимание основной сути задания.

Пример экзаменационного билета по дисциплине «Безопасность транспортных средств».



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Факультет Транспорт, сервис и эксплуатация

Кафедра Эксплуатация транспортных систем и логистика

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

на 2022/2023 учебный год

Дисциплина «Безопасность транспортных средств»

1. Информативность транспортных средств. Осветительные и светосигнальные приборы.

2. Расчет тормозного пути автомобиля.

3. Применение средств активной безопасности автомобиля

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись дата

АКТУАЛЬНО НА

2023/2024 уч. год \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_/20\_\_уч. год \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_

подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф

20\_\_/20\_\_уч. год \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_/20\_\_уч. год \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись Ф.И.О. зав. каф подпись Ф.И.О. зав. каф

Критерии оценки с указанием максимального количества баллов за каждый вопрос (в зависимости от формы обучения) приведены выше. Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале.

**Карта тестовых заданий**

**Компетенция** ПК-3 Способен принимать решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

**Индикатор** ПК-3.1 Заполняет диагностические карты, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств, с учетом требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств

**Дисциплина** Безопасность транспортных средств

**Описание теста**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает   
1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70 % тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 2 часа (120 минут). На каждое тестовое задание в среднем по 3 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1. Безопасность транспортного средства свойства которой снижают вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия называется

А) **активной безопасностью**

Б) пассивной безопасностью

В) переходной безопасностью

1. Свойство транспортного средства противостоять заносу, скольжению и опрокидыванию называется

А) **устойчивостью**

Б) управляемостью

В) динамикой

1. Свойство транспортного средства обеспечивать движение в направлении, заданном водителем называется

А) **управляемостью**

Б) устойчивостью

В) проходимостью

1. Свойство транспортного средства двигаться по неровной труднопроходимой местности, не задевая за неровности нижним контуром кузова называется

**А) проходимостью**

Б) устойчивостью

В) управляемостью

1. Торможение для снижения скорости или остановки автомобиля в заранее выбранном водителем месте называется

А) **служебным торможением**

Б) экстренным торможением

В) cпокойным торможением

1. Торможение, которое используют с целью максимально быстрого уменьшения скорости транспортного средства называется

А) **экстренным торможением**

Б) служебным торможением

В) рабочим торможением

**Средне –сложные (2 уровень)**

1. Расстояние, которое проходит автомобиль с начала торможения до полной остановки называется

А) **путь торможения**

Б) остановочный путь

В) остановочное расстояние

1. Расстояние, которое проходит автомобиль с момента обнаружения водителем препятствия до остановки транспортного средства называется

А) **остановочный путь**

Б) путь торможения

В) остановочное расстояние

1. Расстояние, которое проезжается от момента обнаружения водителем препятствия до начала нажатия на тормозную педаль называется

**А) путь, пройденный за время реакции водителя**

Б) тормозной путь

В) остановочный путь

1. Свойство транспортного средства с эластичными шинами двигаться по траектории, не совпадающей с траекторией, определяемой положением управляемых колес называется

А) **поворачиваемостью**

Б) управляемостью

В) устойчивостью

1. Чем больше масса транспортного средства, тем \_\_\_величина пути торможения.

А) **больше**

Б) меньше

В) короче

1. Свойство управляемых колес сохранять и восстанавливать нейтральное положение, соответствующее прямолинейному движению, после прекращения действия внешних сил называется

А) **стабилизацией**

Б) балансировкой

В) настройкой

1. Удерживающие устройства, основное функциональное назначение которых не связано с обеспечением пассивной безопасности человека называют

А) **квазизащитными**

Б) служебными

В) специальными

1. Удерживающие устройства, специально устанавливаемые в автомобилях для повышения эффективности связи человека или груза с автомобилем называются

А) **специальными**

Б) служебными

В) квазизащитными

1. Свойства транспортного средства, снижающие тяжесть последствия ДТП называются

**А) послеаварийными**

Б) предаварийными

В) аварийными

1. Свойство автомобиля, характеризующее связь между силами, движущими автомобиль, и силами сопротивления движению называются

А) **тяговой динамичностью**

Б) активной динамичностью

В) динамичностью

1. Основная тормозная система в легковом автомобиле называется

А) **рабочей**

Б) запасной

В) стояночной

1. Тормозная система автомобиля, основным назначением которой является удерживание автомобиля на месте называется

А) **стояночной**

Б) вспомогательной

В) рабочей

1. Для повышения устойчивости автомобиля на дорогах с поворотами профиль дороги имеет

А) **виражи**

Б) поребрики

В) отбойники

1. Угол рассеяния светового пучка противотуманной фары в горизонтальной плоскости должен быть не менее .

А) **45 град**

Б) номинальной линией

В) допустимой линией

1. Световые приборы, которые являются дублерами габаритных огней в случаях отказа системы электропитания называются

А) **световозвращателями**

Б) катафотами

В) подфарниками

1. Термин, обозначающий количество света, пропускаемое стеклами автомобиля называется

А) **светопропускаемостью**

Б) прозрачностью

В) яркостью

**Сложные (3 уровень)**

1. Ремень безопасности заднего пассажира является элементом

А) **пассивной безопасности**

Б) активной безопасности

В) личной безопасности

1. Кронштейн крепления запасного колеса в автомобиле является элементом

**А) пассивной безопасности**

Б) активной безопасности

В) безопасности конструкции

1. Система контроля усталости водителя является элементом

**А) активной безопасности**

Б) пассивной безопасности

В) личной безопасности

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

1. Установите соответствие:
2. Избыточная поворачиваемость
3. Недостаточная поворачиваемость

А) Автомобиль склонен к заносу

Б) Автомобиль склонен к сносу

В) Автомобиль стабилен в поворотах

**1А2Б**

1. Установите соответствие:

1 Фара дальнего света

2 Указатель поворота

А) Внешний осветительный прибор

Б) Внешний светосигнальный прибор

В) Внутренний осветительный прибор

**1А2Б**

**Средне-сложные (2 уровень)**

1. Установите соответствие:

1 Европейская оптическая система

2 Американская оптическая система

А) Не ослеплять встречных водителей

Б) Хорошее освещение дороги

**1А2Б**

1. Установите соответствие:
2. Европейская оптическая система
3. Американская оптическая система

А) Габаритные огни спереди белые

Б) Габаритные огни спереди оранжевые

В) Габаритные огни спереди красные

**1А2Б**

1. Установите соответствие:

1 Одноконтурная тормозная система

2 Двухконтурная тормозная система

**1А2Б**

А) Период начала – середины 20 века

Б) Период конец 20 – 21 век

В) Конец 19 века

1. Установите соответствие:

1 Категория L

2 Категория М1

3. Категория N2

**1А2Б3В**

А) Мотоциклы

Б) Легковые автомобили

В) Грузовые автомобили

1. Установите соответствие:

1 MPV

2 SUV

А) Внедорожник

Б) Минивен

В) Спортивный автомобиль

**1Б2А**

1. Установите соответствие:

1 Нарушение ПДД

2 Нарушение ПДД со смертельным исходом

А) Уголовная ответственность

Б) Адм. ответственность

В)Арест

**1Б2А**

1. Установите соответствие:
2. Тягово-скоростные характеристики авто

2 Подушки безопасности

А) Активная безопасность

Б) Пассивная безопасность

**1А2Б**

**Сложные (3 уровень)**

1. Установите соответствие:

1 Активная безопасность

2 Пассивная безопасность

А) Травмобезопасный рулевой вал

Б) Камера заднего вида

В) Усилитель руля

**1Б2А**

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

1. Совокупность тяговых и тормозных свойств называют \_\_\_ свойствами.

**динамическими, динамичностью**

1. Под \_\_\_ безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортного происшествия.

**пассивной**

1. Под \_\_\_ безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, снижающие вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия.

**активной**

1. Различают внешнюю и \_\_\_пассивную безопасность автомобиля.

**внутреннюю**

1. Примером элемента пассивной безопасности может быть травмо-безопасный \_\_\_, назначение которого – смягчать удары автомобиля о препятствия при малых скоростях движения (например при маневрировании в зоне стоянки).

**бампер**

1. Пределом выносливости для незащищенного тела является величина \_\_\_, воспринимаемая непосредственно телом, соответствующая скорости движения около 15 км/ч.

**энергии**

1. Чем больше деформация автомобиля и чем дольше она происходит, тем \_\_\_ перегрузки испытает водитель при столкновении с препятствием

**меньшие, меньше**

**Средне-сложные (2 уровень)**

1. При разработке мероприятий по пассивной безопасности в первую очередь уделяется внимание обеспечению безопасности водителя и пассажира, находящегося на \_\_\_ сиденье.

**переднем**

1. Одним из эффективных способов решения проблемы ограничения перемещения водителя и пассажиров при столкновении является применение пневматических \_\_\_

**подушек, подушек безопасности**

1. Под послеаварийной безопасностью транспортного средства понимаются его свойства, снижающие тяжесть последействия \_\_\_

**ДТП, дтп, аварии, дорожно-транспортного происшествия**

1. Наиболее тяжелым последствием дорожно-транспортного происшествия является \_\_\_ автомобиля.

**возгорание, пожар**

1. Под \_\_\_ безопасностью транспортного средства понимается его свойство снижать степень отрицательного влияния на окружающую среду.

**экологической**

1. Безопасная дорожно-транспортная ситуация – это такие положение и \_\_\_ транспортных средств на дороге, при которых не возникает угрозы ни одному из участников движения.

**скорость**

1. Опасная дорожно-транспортная ситуация – это такие положение и скорость транспортных средств на дороге, при которых в результате неправильных действий одного из участников движения возникла реальная угроза \_\_\_, но при этом существует возможность его предотвращения.

**ДТП, дтп, аварии, дорожно-транспортного происшествия**

1. \_\_\_ ситуация – это опасная ситуация, при которой избежать происшествия невозможно.

**Аварийная, аварийная**

1. Сопутствующие факторы – \_\_\_, влияющие на развитие дорожно- транспортной ситуации, которые либо облегчают (+), либо отягчают (-) последствия дорожно-транспортного происшествия.

**обстоятельства, факторы**

1. Неудовлетворительное состояние дороги, отклонения от проектных значений параметров дороги, низкий коэффициент сцепления, недостаточное информационное обеспечение об условиях движения являются причинами ДТП по \_\_\_ фактору.

**дорожному**

1. Автомобильный подвижной состав разделяется на грузовой, пассажирский и \_\_\_.

**специальный**

1. Грузовые автомобили подразделяются на автомобили \_\_\_ назначения и специализированные.

**общего**

1. Пассажирские автомобили в зависимости от конструкции и вместимости подразделяются на легковые автомобили и \_\_\_\_.

**автобусы**

1. Автомобильный подвижной состав подразделяется на дорожный, предназначенный для дорог общей сети, и \_\_\_.

**внедорожный**

1. Все автомобили характеризуются колесной формулой, состоящей из двух чисел, первое из которых – общее число колес, второе – число \_\_\_ колес.

**ведущих**

1. Масса снаряженного транспортного средства с грузом, водителем и пассажирами, установленная предприятием-изготовителем в качестве максимально допустимой называется \_\_\_\_\_массой

**полной**

1. Наибольшая масса перевозимого груза, указанная в технической характеристике транспортного средства называется \_\_\_

**грузоподъемностью, грузоподъемность**

1. Мсса не заправленного и неснаряженного транспортного средства называется \_\_\_ массой

**сухой**

1. Масса транспортного средства в снаряженном состоянии без нагрузки называется \_\_\_ массой

**собственной**

1. \_\_\_ метод анализа направлен на установление причин ДТП

**качественный**

1. Первая серийно выпускаемая интеллектуальная транспортная система, направленная на безопасность транспортных средств имеет аббревиатуру \_\_\_.

**АБС, ABS**

1. \_\_\_ анализ ДТП дает оценку аварийности по месту (АТП, город, регион, страна, дорога, перекресток) и времени их совершения (день, месяц, год).

**количественный**

1. Угол рассеяния светового пучка противотуманной фары в горизонтальной плоскости должен быть не менее \_\_\_ град.

**45, сорока пяти**

**Сложные (3 уровень)**

1. Автомобиль сбил человека – с точки зрения ДТП происшествие характеризуется как \_\_\_ на пешехода.

**наезд**

1. Столкновения бывают встречными и \_\_\_.

**попутными**

1. Поворачиваемость автомобиля бывает недостаточной, нейтральной и \_\_\_\_ .

**избыточной**

1. Стабилизирующий момент в рулевом управлении возникает в том числе благодаря \_\_\_ шкворней поворотных цапф передней подвески автомобиля.

**наклону, углу, градусу поворота**

1. На скользкой дороге более вероятен \_\_\_ автомобиля и его скольжение, чем опрокидывание.

**занос, разворот**

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | ПК-3 Способен принимать решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования | | | |
| Индикатор | ПК-3.1 Заполняет диагностические карты, включая решение, принятое на основании анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств, с учетом требований нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств | | | |
| Дисциплина | Безопасность транспортных средств | | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 24 | 48 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент верных ответов | Баллы |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ тестовых заданий** | **Номер и вариант правильного ответа** |  |  | **36** | **динамическими, динамичностью** |
| **1** | А |  |  | **37** | **пассивной** |
| **2** | А |  |  | **38** | **активной** |
| **3** | А |  |  | **39** | **внутреннюю** |
| **4** | А |  |  | **40** | **бампер** |
| **5** | А |  |  | **41** | **энергии** |
| **6** | А |  |  | **42** | **меньшие, меньше** |
| **7** | А |  |  | **43** | **переднем** |
| **8** | А |  |  | **44** | **подушек, подушек безопасности** |
| **9** | А |  |  | **45** | **ДТП, дтп, аварии, дорожно-транспортного происшествия** |
| **10** | А |  |  | **46** | **возгорание, пожар** |
| **11** | А |  |  | **47** | **экологической** |
| **12** | А |  |  | **48** | **скорость** |
| **13** | А |  |  | **49** | **ДТП, дтп, аварии, дорожно-транспортного происшествия** |
| **14** | А |  |  | **50** | **Аварийная, аварийная** |
| **15** | А |  |  | **51** | **обстоятельства, факторы** |
| **16** | А |  |  | **52** | **дорожному** |
| **17** | А |  |  | **53** | **специальный** |
| **18** | А |  |  | **54** | **общего** |
| **19** | А |  |  | **55** | **автобусы** |
| **20** | А |  |  | **56** | **внедорожный** |
| **21** | А |  |  | **57** | **ведущих** |
| **22** | А |  |  | **58** | **полной** |
| **23** | А |  |  | **59** | **грузоподъемностью, грузоподъемность** |
| **24** | А |  |  | **60** | **сухой** |
| **25** | А |  |  | **61** | **собственной** |
| **26** | 1А2Б |  |  | **62** | **качественный** |
| **27** | 1А2Б |  |  | **63** | **АБС, ABS** |
| **28** | 1А2Б |  |  | **64** | **количественный** |
| **29** | 1Б2А |  |  | **65** | **45, сорока пяти** |
| **30** | 1А2Б |  |  | **66** | **наезд** |
| **31** | 1А2Б3В |  |  | **67** | **попутными** |
| **32** | 1Б2А |  |  | **68** | **избыточной** |
| **33** | 1Б2А |  |  | **69** | **наклону, углу, градусу поворота** |
| **34** | 1А2Б |  |  | **70** | **занос, разворот** |
| **35** | 1Б2А |  |  |  |  |

1. Раздел заполняется в соответствии с разделом рабочей программы дисциплины (модуля), практики «РП-3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)» [↑](#footnote-ref-1)
2. Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа [↑](#footnote-ref-2)
3. Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма, решение творческих задач, работа в группах, проектные методы обучения, ролевые игры, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей и др.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств [↑](#footnote-ref-3)
4. Указать номера тем в соответствии с рабочей программой дисциплины. [↑](#footnote-ref-4)
5. Необходимо выбрать критерий оценивания компетенции: ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия; подготовка докладов, эссе, рефератов; умение отвечать на вопросы по теме лабораторных работ, познавательная активность на занятиях, качество подготовки рефератов и презентацией по разделам дисциплины, контрольные работы, экзамены, умение делать выводы и др. [↑](#footnote-ref-5)
6. Количество и условия получения необходимых и достаточных для получения «автомата» баллов для студентов очной формы обучения определены Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся» [↑](#footnote-ref-6)