**11.10.2021 Учебная группа 4ТО**

**Преподаватель Юсупова-Вельгорская Лидия Александровна**

**ОП.15 Эксплуатация автомобильных дорог**

**Семинарское занятие №3**

**Тема:** «Характеристика транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Воздействие автомобиля на автомобильную дорогу».

**Цели занятия:**

**- образовательная -** обобщить и закрепить знания о транспортно-эксплуатационном состоянии автомобильных дорог, воздействии автомобиля на автомобильную дорогу;

**- воспитательная** – воспитание интереса к выбранной специальности, привлечение студентов к самостоятельной творческой работе;

**- развивающая –** развитиеумения анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию, творчески мыслить.

**Задачи занятия:** ответить на теоретические вопросы и выполнить тестовые задания по изученной теме.

**Мотивация:** выполнение заданий данного занятия способствует расширению кругозора будущего специалиста среднего звена в сфере организации перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом.

**Задание студентам:**

1. Ответьте на вопрос в соответствии с таблицей 2.1 и отправьте ответ на электронный адрес umkgatt@mail.ru до 10.50 11.10. 2021 года.

Таблица 2.1

| № п/п | Ф.И.О. студента | Вопрос |
| --- | --- | --- |
| 1 | Бабин Анатолий Анатольевич | 1. Какие основные факторы влияют на состояние дороги?2. На какие группы подразделяются транспортные средства в зависимости от осевых масс?3. Почему возникают выбоины дорожного покрытия? |
| 2 | Бобкова Дарья Станиславовна | 1. Что такое интенсивность движения?2. Назовите требования к габаритным размерам ТС по длине.3. Какое влияние оказывает на скорость движения ширина проезжей части дороги? |
| 3 | Гордеев Максим Эдуардович | 1. Что такое грузонапряженность?2. Какие элементы ТС могут выступать за пределы разрешенных габаритных размеров?3. Какое влияние на скорость движения оказывают продольные уклоны дороги, радиусы кривых в плане, расстояние видимости? |
| 4 | Демьянченко Святослав Артёмович | 1. Чем отличается пропускная и провозная способность дороги?2.Какие силы действуют на дорожное покрытие от стоящего колеса?3.Как влияют параметры мостов и препятствия, расположенные сбоку от дороги, на скорость движения? |
| 5 | Ежов Виталий Викторович | 1. Что такое работоспособность дорожной одежды?2. Какие силы действуют на дорожное покрытие от ведущего колеса?;3. Какое влияние оказывают на скорость движения средства информации водителей (дорожные знаки, разметка)? |
| 6 | Ефремова Кристина Валентиновна | 1. Что такое износостойкость дорожного покрытия?2. Какие силы действуют на дорожное покрытие от ведомого колеса?;3. От чего зависит прочность дорожной одежды? |
| 7 | Литвинов Максим Валентинович | 1. Что такое проезжаемость автодороги?2. Назовите требования к габаритным размерам ТС по длине.3. Как определить коэффициент сопротивления качению? |
| 8 | Никонович Денис Сергеевич | 1. Что такое надежность автодороги?2. Каким видам деформаций и разрушений подвергается дорожная одежда?3. Какие основные факторы влияют на состояние дороги? |
| 9 | Павельчук Светлана Михайловна | 1. Что представляет собой относительная аварийность?2. Чем определяются прочностные качества дорожной одежды?3.Что такое работоспособность дорожной одежды? |
| 10 | Слаква Оксана Алексеевна | 1. Что такое себестоимость перевозок?2. Какие бывают случаи деформации дорожного покрытия?3.Какое влияние на скорость движения оказывают продольные уклоны дороги, радиусы кривых в плане, расстояние видимости? |
| 11 | Соловьёв Богдан Николаевич | 1. В чем состоит дорожная и транспортная составляющая себестоимости перевозок?2. От чего зависит прочность дорожной одежды?3. На какие группы подразделяются транспортные средства в зависимости от осевых масс? |
| 12 | Сычев Виталий Александрович | 1. Какие ТЭП используются для оценки технического состояния дороги и степени её пригодности для выполнения своих функций?2. Каким показателем характеризуется прочность дорожной одежды?3.Каким видам деформаций и разрушений подвергается дорожная одежда? |
| 13 | Ушаков Владислав Романович | 1. Какие ТЭП используются для оценки степени безопасности движения на дороге?2. На какие группы подразделяются транспортные средства в зависимости от осевых масс?3. Каким видам деформаций и разрушений подвергается дорожная одежда? |
| 14 | Черная Анастасия Геннадиевна | 1. Какие ТЭП используются для оценки соответствия дороги той категории, к которой она отнесена?2. Перечислите виды разрушений дорожного покрытия.3. Какое влияние оказывают на скорость движения средства информации водителей (дорожные знаки, разметка)? |
| 15 | Шкредов Дмитрий Васильевич | 1. Какие ТЭП используются для оценки дороги в отношении обеспечения её обустройства для обслуживания проезжающих и предоставления им необходимых удобств?2. Почему возникают трещины дорожного покрытия?3. Назовите требования к габаритным размерам ТС по длине. |

2. Выполните тестовые задания в соответствии с вариантом (табл. 2.2) и отправьте ответы на электронный адрес umkgatt@mail.ru до 11.15 11.10. 2021 года.

Таблица 2.2

| № п/п | Ф.И.О. студента | Вариант |
| --- | --- | --- |
| 1 | Бабин Анатолий Анатольевич | Вариант 1 |
| 2 | Бобкова Дарья Станиславовна | Вариант 2 |
| 3 | Гордеев Максим Эдуардович | Вариант 1 |
| 4 | Демьянченко Святослав Артёмович | Вариант 2 |
| 5 | Ежов Виталий Викторович | Вариант 1 |
| 6 | Ефремова Кристина Валентиновна | Вариант 2 |
| 7 | Литвинов Максим Валентинович | Вариант 1 |
| 8 | Никонович Денис Сергеевич | Вариант 2 |
| 9 | Павельчук Светлана Михайловна | Вариант 1 |
| 10 | Слаква Оксана Алексеевна | Вариант 2 |
| 11 | Соловьёв Богдан Николаевич | Вариант 1 |
| 12 | Сычев Виталий Александрович | Вариант 2 |
| 13 | Ушаков Владислав Романович | Вариант 1 |
| 14 | Черная Анастасия Геннадиевна | Вариант 2 |
| 15 | Шкредов Дмитрий Васильевич | Вариант 1 |

Вариант 1

1. Суммарная масса грузов и транспортных средств, проходящих по данному участку дороги в обоих направлениях за единицу времени - это:

а) интенсивность движения;

б) провозная способность дороги;

в) грузонапряженность дороги;

г) объем движения.

2. Эксплуатационный показатель дороги, показывающий суммарную массу в брутто тоннах пропущенных по дороге транспортных средств между капитальными ремонтами – это:

а) провозная способность дороги;

б) работоспособность дорожной одежды;

в) проезжаемость автодороги;

г) грузонапряженность дороги (брутто).

3. Показатель, характеризующий сопротивляемость дорожных покрытий воздействию автомобильного движения – это:

а) работоспособность дорожной одежды;

б) прочность дорожной одежды;

в) провозная способность дороги;

г) износостойкость дорожного покрытия.

4. В зависимости от осевых масс к автомобилям группы А относятся транспортные средства:

а) с осевыми массами наиболее нагруженной оси от 6 до 10т включительно, предназначенные для эксплуатации на дорогах I-III категорий, а также на дорогах IV категории, одежды которых построены или усилены под осевую массу 10 т;

б) с осевыми массами наиболее нагруженной оси до 10т включительно, предназначенные для эксплуатации на дорогах I-II категорий;

в) с осевыми массами наиболее нагруженной оси до 6 т включительно, предназначенные для эксплуатации на всех дорогах;

г) с осевыми массами наиболее нагруженной оси до 6 т включительно, предназначенные для эксплуатации на дорогах III-IV категорий;

5. Габаритные размеры автобусов по длине не должны превышать:

а) 10 м;

б) 12 м;

в) 15 м;

г) 20 м.

6. Площадь следа колеса составляет:

а) 100…..250 см2;

б) 250…500 см2;

в) 250…..1000 см2

г) 300…800 см2

7. Разрушения дорожной одежды в виде длинных прорезей по полосам наката колес:

а) проломы;

б) выбоины;

в) колеи;

г) трещины.

8. Деформации асфальтобетонных покрытий, обладающих пластичностью:

а) гребенка;

б) колеи;

в) трещины;

г) волны.

9. Износ – это…

а) обнажение поверхности дорожного покрытия за счет отделения поверхностных тонких пленок и чешуек материала покрытия, разрушенного воздействием воды и мороза;

б) уменьшение толщины дорожного покрытия за счет потери им материала в процессе эксплуатации под воздействием колес;

в) разрушение дорожного покрытия за счет потери им отдельных зерен гравийного и щебеночного материала;

г) деформации, которые происходят при действии касательных сил от колеса автомобиля.

10. Значение установившейся скорости движения, характерной для определенного уклона, определяют по формуле:

а) 

б) 

в) 

г) 

Вариант 2

1. Максимальная масса грузов или число пассажиров, провозимых через участок дороги за единицу времени - это:

а) интенсивность движения;

б) провозная способность дороги;

в) грузонапряженность дороги;

г) объем движения.

2. Суммарное число автомобилей, проходящих через данный участок дороги за определенный период времени – это:

а) проезжаемость автодороги;

б) работоспособность дорожной одежды;

в) объем движения;

г) пропускная способность дороги

3. Число ДТП на 1 млн. прошедших по автодороге автомобилей – это:

а) коэффициент безопасности;

б) относительная аварийность;

в) коэффициент аварийности;

г) потери от ДТП.

4. В зависимости от осевых масс к автомобилям группы В относятся транспортные средства:

а) с осевыми массами наиболее нагруженной оси от 6 до 10т включительно, предназначенные для эксплуатации на дорогах I-III категорий, а также на дорогах IV категории, одежды которых построены или усилены под осевую массу 10 т;

б) с осевыми массами наиболее нагруженной оси до 10т включительно, предназначенные для эксплуатации на дорогах I-II категорий;

в) с осевыми массами наиболее нагруженной оси до 6 т включительно, предназначенные для эксплуатации на всех дорогах;

г) с осевыми массами наиболее нагруженной оси до 6 т включительно, предназначенные для эксплуатации на дорогах III-IV категорий;

5. Габаритные размеры автопоездов не должны превышать:

а) 12 м;

б) 15 м;

в) 18 м;

г) 20 м.

6. На стоящее колесо действует:

а) сила веса;

б) сила трения;

в) тяговое усилие;

г) крутящий момент.

7. Углубления со сравнительно крутыми краями, образовавшиеся в результате местного разрушения материала дорожного покрытия.:

а) проломы;

б) выбоины;

в) выкрашивание;

г) трещины.

8. Деформации, обычно вызываемые резкими температурными изменениями:

а) выбоины;

б) обламывание кромок;

в) трещины;

г) волны.

9. Шелушение – это…

а) обнажение поверхности дорожного покрытия за счет отделения поверхностных тонких пленок и чешуек материала покрытия, разрушенного воздействием воды и мороза;

б) уменьшение толщины дорожного покрытия за счет потери им материала в процессе эксплуатации под воздействием колес;

в) разрушение дорожного покрытия за счет потери им отдельных зерен гравийного и щебеночного материала;

г) деформации, которые происходят при действии касательных сил от колеса автомобиля.

10. Зависимость средней технической скорости движения от ширины обочин *b* при 0,5 < *b* < 2,5 м для легковых автомобилей определяют по формуле:

а) υл = 69 + 9,8b;

б) υл = 73,5 + 10,5b.

в) *υл* = 58 + 1,58 b.

г) υл = 59 + 9,8b;