

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
СамГУПС в г. Саратове  
/Чирикова Л.И./  
« 28 » августа 2020 г.

## Б1.Б.43.02

### Вагонное хозяйство

год начала подготовки (по учебному плану) **2015**

актуализирована по программе **2020**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Кафедра                   | <b>Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и<br/>общепрофессиональные дисциплины</b> |
| Направление<br>подготовки | <b>23.05.03 Подвижной состав железных дорог</b>   |
| Специализация             | <b>Вагоны</b>   |
| Квалификация              | <b>Инженер путей сообщения</b>  |
| Форма<br>обучения         | <b>Заочная</b>  |
| Объем дисциплины          | <b>4 ЗЕТ</b>  |

Саратов 2020

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является формирование у студентов научного представления о железнодорожном транспорте и его подразделениях, знаний о назначении и конструкции основных типов грузовых и пассажирских вагонов, о состоянии и перспективах развития современного вагонного парка, о действующей системе управления вагонным комплексом во взаимодействии с системами управления другими отраслями железнодорожного транспорта.

Задачами дисциплины являются изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

## 1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

**ПСК-2.1:** способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества

### Знать:

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Уровень 1</b> | устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава  |
| <b>Уровень 2</b> | технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда |
| <b>Уровень 3</b> | расчетные силы нажатия, длины тормозного пути подвижного состава и его узлов  |

### Уметь:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава  |
| <b>Уровень 2</b> | понимать расчетные силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов |
| <b>Уровень 3</b> | испытывать подвижной состав и его узлы, осуществляя разбор и анализ состояния безопасности движения                    |

### Владеть:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения   |
| <b>Уровень 2</b> | методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава              |
| <b>Уровень 3</b> | методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения |

**ПСК-2.3** способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов.

### Знать:

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Уровень 1</b> | инфраструктуру, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов                                   |
| <b>Уровень 2</b> | показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона |
| <b>Уровень 3</b> | методы оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов  |

### Уметь:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов |
| <b>Уровень 2</b> | определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных   |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона   |
| <b>Уровень 3</b> | определять методы оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов   |
| <b>Владеть:</b>  |   |
| <b>Уровень 1</b> | способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов                       |
| <b>Уровень 2</b> | способностью определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона |
| <b>Уровень 3</b> | методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов  |

### 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:**  
устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; инфраструктуру, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов

**Уметь:**  
понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава; техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения; методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава

**Владеть:**  
способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов; способностью определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код дисциплины                                | Наименование дисциплины  | Коды формируемых компетенций               |
|---|--|--|
| <b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>             |  |  |
| Б1.Б.43.02                                    | Вагонное хозяйство   | ПСК-2.1; ПСК-2.3                           |
| <b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>          |  |  |
| Б1.Б.15.04                                    | Подвижной состав железных дорог (принципы проектирования подвижного состава) | ПК-18, ПК-20, ПК-21, ПК-24                 |
| Б1.Б.43.01                                    | Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве                            | ПК-3, ПК-12, ПСК-2.1                       |
| <b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b> |  |  |
| Б1.Б.41                                       | Техническая диагностика подвижного состава                                   | ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6                     |
| Б1.Б.27                                       | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза       | ПК-2; ПК-6                                 |
| Б1.Б.37                                       | Производство и ремонт подвижного состава                                     | ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8 |
| <b>2.4 Последующие дисциплины</b>             |  |  |
| Б1.Б.38                                       | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава                   | ПК-3; ПК-9; ПСК-2.1                        |
| Б1.Б.43.04                                    | Конструирование и расчет вагонов   | ОПК-10; ОПК-12; ПСК-2.1; ПСК-2.2           |
| Б1.Б.43.3                                     | Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)                      | ПК-2; ПСК-2.1; ПСК-2.4                     |
| Б1.В.04                                       | Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов    | ПК-8; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-20; ПСК-2.3  |

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| <b>3.1 Объем дисциплины (модуля)</b>  |         |     |    |     |    |     |    |     |       | <b>4 ЗЕТ</b> |    |     |       |       |
|---|---------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-------|--------------|----|-----|-------|-------|
| <b>3.2 Распределение академических часов по семестрам (офо)/курсам(зфо) и видам учебных занятий</b> |         |     |    |     |    |     |    |     |       |              |    |     |       |       |
| Вид занятий   | № Курса |     |    |     |    |     |    |     |       |              |    |     |       |       |
|   | 1       |     | 2  |     | 3  |     | 4  |     | 5     |              | 6  |     | Итого |       |
|   | УП      | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП    | РПД          | УП | РПД | УП    | РПД   |
| <b>Контактная работа:</b>   |         |     |    |     |    |     |    |     | 15,85 | 15,85        |    |     | 15,85 | 15,85 |
| <b>Лекции</b>   |         |     |    |     |    |     |    |     | 6     | 6            |    |     | 6     | 6     |

|              |  |  |  |  |  |  |  |       |       |  |  |       |       |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|-------|-------|--|--|-------|-------|--|
| Лабораторные |  |  |  |  |  |  |  |       |       |  |  |       |       |  |
| Практические |  |  |  |  |  |  |  | 6     | 6     |  |  | 6     | 6     |  |
| Консультации |  |  |  |  |  |  |  | 3,85  | 3,85  |  |  | 3,85  | 3,85  |  |
| Инд. работа  |  |  |  |  |  |  |  |       |       |  |  |       |       |  |
| Контроль     |  |  |  |  |  |  |  | 6,65  | 6,65  |  |  | 6,65  | 6,65  |  |
| Сам. работа  |  |  |  |  |  |  |  | 121,5 | 121,5 |  |  | 121,5 | 121,5 |  |
| Итого        |  |  |  |  |  |  |  | 144   | 144   |  |  | 144   | 144   |  |

### 3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

| Форма контроля     | Курс | Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося |  |                                      |
|--------------------|------|--|--|--------------------------------------|
|                    |      | Вид работы   |  | Нормы времени, час                   |
|                    |      | Подготовка к лекциям                                 |  | 0,5 часа на 1 час аудиторных занятий |
| Экзамен            | 5    | Подготовка к практическим/ лабораторным занятиям     |  | 1 час на 1 час аудиторных занятий    |
| Зачет              | -    | Подготовка к зачету                                  |  | 9 часов                              |
| Курсовой проект    | -    | Выполнение курсового проекта                         |  | 72 часа                              |
| Курсовая работа    | 5    | Выполнение курсовой работы                           |  | 36 часов                             |
| Контрольная работа | -    | Выполнение контрольной работы                        |  | 9 часов                              |
| РГР                | -    | Выполнение РГР                                       |  | 18 часов                             |
| Реферат/эссе       | -    | Выполнение реферата/эссе                             |  | 9 часов                              |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Вид занятия | Семестр / курс | К-во ак.часов | Компетенции | Литература | Часы в интерактивной форме |               |
|-------------|---|-------------|----------------|---------------|-------------|------------|----------------------------|---------------|
|             |   |             |                |               |             |            | К-во ак.часов              | Форма занятия |

#### Раздел 1 Механическая часть ЭПС, состав и назначение. История развития.

##### Показатели качества. Габаритные ограничения.

|     |   |     |   |      |                    |   |   |              |
|-----|---|-----|---|------|--------------------|---|---|--------------|
| 1.1 | Содержание, цель и задачи дисциплины. Общие сведения о вагонах. Назначение вагонов и их классификация. Технико-экономические параметры вагонов. Перспективы вагоностроения.   | Лек | 5 | 2    | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1,<br>Л1.2<br>Л2.1,<br>Л2.2,<br>Э1     | 2 | Визуализация |
| 1.2 | Нормативные документы, регламентирующие функционирование вагонного хозяйства  | Пр  | 5 | 2    | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>М2                        |   |              |
| 1.3 | Назначение и классификация материально-технической базы вагонного хозяйства, организации и технологии технического обслуживания и ремонта вагонов.  | Ср  | 5 | 17,5 | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1,<br>Л1.2<br>Л2.1,<br>Л2.2,<br>М1, Э1 | 2 | Дискуссия    |
| 1.4 | Техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения  | Лек | 5 | 2    | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1,<br>Л1.2<br>Л2.1,<br>Л2.2,<br>Э1     |   |              |
| 1.5 | Показатели функционирования вагонного хозяйства, показателях использования вагонов. Показатели использования грузовых вагонов. Показатели использования пассажирских вагонов. Показатели работы предприятий вагонного хозяйства | Пр  | 5 | 2    | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>М1                        |   |              |
| 1.6 | Классификация вагонных депо. Организация работы вагонного депо. Структура вагонного депо  | Пр  | 5 | 2    | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>М1                        |   |              |

|     |   |     |   |    |                    |  |  |           |
|-----|---|-----|---|----|--------------------|--|--|-----------|
| 1.7 | Виды и методы ремонта и технического обслуживания вагонов в депо. Структура и управление вагонного депо. Производственный процесс | Лек | 5 | 2  | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1,<br>Л1.2<br>Л2.1,<br>Л2.2,<br>Э1  |  |           |
| 1.8 | Оптимизация нормативного срока службы и систем ремонта вагонов.   | Ср  | 5 | 25 | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1,<br>Л1.2<br>Л2.1,<br>Л2.2,<br>Э1, |  |           |
| 1.9 | Модели управления вагонным хозяйством. Вербальные модели. Информационные модели. Модели структур. Математические модели.          | Ср  | 5 | 25 | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1,<br>Л1.2<br>Л2.1,<br>Л2.2,<br>Э1  |  | Дискуссия |

#### Раздел 7. Самостоятельная работа обучающегося

|     |   |    |   |    |                    |                          |  |  |
|-----|---|----|---|----|--------------------|--------------------------|--|--|
| 7.1 | Подготовка к лекциям                              | Ср | 5 | 3  | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>Э1       |  |  |
| 7.2 | Подготовка к практическим и лабораторным занятиям | Ср | 5 | 6  | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>М1<br>М2 |  |  |
| 7.3 | Выполнение курсовой работы                        | Ср | 5 | 36 | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>М1       |  |  |
| 7.4 | Подготовка к экзамену                             | Ср | 5 | 9  | ПСК-1.1<br>ПСК-1.6 | Л1.1<br>Л2.1<br>М1       |  |  |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

Текущий контроль проводится:

- в форме опроса по темам практических работ;
- в форме опроса по темам лабораторных работ;
- в форме выполнения тестового задания;
- в форме защиты контрольной работы;

Промежуточная аттестация

- сдача экзамена;

##### Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции | Дескрипторы | Оценочные средства/формы контроля |      |                        |         |
|-----------------|-------------|-----------------------------------|------|------------------------|---------|
|                 |             | Опрос по практической работе      | Тест | Защита курсовой работы | Экзамен |
| ПСК-2.1;        | знает       | +                                 | +    | +                      | +       |
|                 | умеет       | +                                 |      | +                      | +       |
|                 | владеет     | +                                 |      | +                      |         |
| ПСК-2.3         | знает       | +                                 | +    | +                      | +       |
|                 | умеет       | +                                 |      | +                      | +       |
|                 | владеет     | +                                 |      | +                      |         |

##### 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

###### Критерии формирования оценок по практическим работам

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

### Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

**«Отлично»** (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**«Хорошо»** (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

### Критерии формирования оценок по выполнению курсовой работы

**Отлично» (5 баллов) – высокий уровень формирования компетенции**, ставится в том случае, если обучаемый

а) выполнил работу в полном объеме;

б) в представленной работе правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и рисунки, сделал выводы.

**«Хорошо» (4 балла) – продвинутый уровень формирования компетенции**, ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «отлично», но:

а) работа проводилась не в той последовательности, которая рекомендовалась в методических указаниях;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки, не влияющей на конечные выводы, и одного недочета.

**«Удовлетворительно» (3 балла) - базовый уровень формирования компетенции**, ставится, если: работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или были допущены следующие ошибки:

а) в работе допущены в общей сложности не более двух негрубых ошибок (в записях, таблицах, рисунках), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на качество выполнения;

б) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**«Неудовлетворительно» (0, 1, 2 балла) – компетенция не сформирована**, ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,

б) или в работе обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

### Критерии формирования оценок по экзамену

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### Примеры тестовых заданий:

#### 1. Почему ГОСТом 9238 установлена эксплуатационная система габаритов?

- для упрощения вписывания вагона в габарит\*

- для более полного использования габаритов - для предупреждения негабаритности вагонов

#### 2. Как учитываются смещения вагона, вызванные отклонениями железнодорожного пути допускаемыми нормами его содержания и колебаниями вагонов?

величиной пространства между габаритом приближения строений и подвижного состава\*

- уменьшением габарита подвижного состава (вписыванием вагона в габарит)

#### 3. Чем отличается вынос (смещение) середины тележечного вагона от нетележечного?

- оно больше выноса нетележечного вагона\*

- оно меньше выноса нетележечного вагона

#### 4. Что означает отрицательная величина, содержащаяся в квадратных скобках формулы ограничения «Е» вагона?

- уширение габарита приближения строений меньше величины износа вагона\*

- уширение габарита приближения строений больше величины износа вагона

#### 5. Какие преимущества имеют специальные вагоны (по сравнению с универсальными)?

- большая сохранность грузов \*

- меньший порожний пробег

- лучшее использование грузоподъемности

- лучшая приспособленность для механизированной нагрузки и выгрузки

## 6. В каком направлении целесообразно развивать конструкцию вагонов?

- повышение грузоподъемности \*
- применение деревянной обшивки
- применение металлической обшивки
- применение целесообразного открывания и закрывания крышек люков

### Тематика курсовых работ (проектов)

1. Основные задачи и общие положения организации работы вагонного хозяйства
2. Роль и значение вагонного хозяйства
3. Функции вагонного хозяйства
4. Материально-техническая база вагонного хозяйства
5. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов
6. Техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения
7. Техническое обслуживание и ремонт грузовых вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения
8. Показатели функционирования вагонного хозяйства
9. Показатели использования вагонов
10. Вагонные депо

### Вопросы к экзамену:

1. Структуру вагонного парка отечественных железных дорог.
2. Конструкцию основных узлов грузовых вагонов.
3. Конструкцию основных узлов пассажирских и рефрижераторных вагонов.
4. Зарубежные современные конструкции вагонов.
5. Обобщенную схему вагона.
6. Функциональное назначение основных узлов современных вагонов.
7. Требования к основным узлам вагонов с учетом безопасности движения.
8. Условия работы вагонов и их частей.
9. Технические требования к грузовым и пассажирским вагонам.
10. Материалы, применяемые для изготовления вагонов.
11. Основные требования к материалам, применяемым в вагоностроении.
12. Схемы конструкций различных типов грузовых вагонов.
13. Схемы конструкций различных типов пассажирских вагонов.
14. Планировки различных типов пассажирских вагонов.
15. Основные технико-экономические параметры вагонов.
16. Факторы, определяющие величину грузоподъемности грузового вагона.
17. Способы снижения тары вагона.
18. Методы выбора линейных размеров вагонов.

## 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### Порядок отчета по практическим занятиям.

Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы.

По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

### Порядок проведения тестирования.

Тестирование проводится в письменной форме либо на компьютере. Периодичность тестирования определяется освоением разделов дисциплины (модуля). При проведении тестирования обучающемуся предоставляется 20 минут на ответы. После завершения тестирования результаты обрабатываются и сообщаются тестируемому в течение рабочего дня. Если тестирование показало неудовлетворительный уровень освоения компетенции, то оно проводится повторно, но не раньше чем через день после предыдущей попытки. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

### Порядок оценивания процедуры «Защита курсовой работы».

Оценивание проводится руководителем контрольной работы. По результатам проверки контрольной работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;

– оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита контрольной работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

#### **Порядок проведения экзамена.**

Экзамен проводится в устной форме.

Обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

#### **6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

##### **6.1.1. Основная литература**

|      | <b>Авторы, составители</b>                              | <b>Заглавие</b>   | <b>Издательство, год</b>                       | <b>Кол-во</b> |
|------|---|---|--|---------------|
| Л1.1 | Устич, П.А. [и др.] ; под ред.П.А. Устича.              | Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта : учеб. пособие[Электронное издание] | Москва: Издательство "Маршрут", 2003. – 560 с. | ЭБ «УМЦ ЖДТ»  |
| Л1.2 | В.В. Лукин, С.А. Петр, П.Ф. Юрий; под ред. В.В. Лукина. | Вагоны: Общий курс [электронный ресурс]   | Москва: Издательство "Маршрут", 2004. – 424 с. | ЭБ «УМЦ ЖДТ»  |

##### **6.1.2 Дополнительная литература**

|       | <b>Авторы, составители</b>                                       | <b>Заглавие</b>   | <b>Издательство, год</b>               | <b>Кол-во</b> |
|-------|--|---|--|---------------|
| Л2.1  | А.А. Иванов, В.Н. Котуранов, Г.В. Райков; под ред. П.А. Устича . | Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: учеб. пособие [Электронный ресурс]                        | Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. – 662 с | ЭБ «УМЦ ЖДТ»  |
| Л.2.2 | Быков, Б.В.  | Конструкция, техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Часть 2: учебное иллюстрированное пособие: в 2 ч. [Электронный ресурс] | Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. – 66 с. | ЭБ «УМЦ ЖДТ»  |
| Л.2.3 | К. А. Сергеев, Е. С. Сидоров; под ред. К. А. Сергеева.           | Вагонное хозяйство. Часть 1: Учебное пособие  | М.: МИИТ, 2009. -62 с.                 | 25            |

##### **6.2 Методические разработки**

|    | <b>Авторы, составители</b>          | <b>Заглавие</b>  | <b>Издательство, год</b>       | <b>Кол-во</b>   |
|----|-------------------------------------|--|--------------------------------|-----------------|
| М1 | сост.: М. А. Паренюк, А. В. Жебанов | Вагонное хозяйство [] : метод. указ. к вып. курс. работы для обуч. по спец. 23.05.03 Подвижной состав ж. д., специализ. Вагоны очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. В ; (3873) | Самара: СамГУПС, 2015. - 19 с. | В лок.сети вуза |
| М2 | сост. М. А. Паренюк                 | Вагонное хозяйство [] : практикум для обуч. по спец. 23.05.03 Подвижной состав ж. д., специализ. Вагоны очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. Вагоны; (4760)                    | Самара: СамГУПС, 2019. - 79 с  | В лок.сети вуза |

##### **6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

|    | <b>Наименование ресурса</b>                               | <b>Эл.адрес</b>   |
|----|---|---|
| Э1 | Электронные образовательные ресурсы дисциплины «ИТСДЭОАЛ» | <a href="http://do.samgups.ru/moodle/">http://do.samgups.ru/moodle/</a> |

### **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; выполнить курсовую работу; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.6.4).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Используются электронные библиотечные системы, список которых указан на сайте СамГУПС в разделе «Библиотека»

### **8.1 Перечень программного обеспечения**

|              |           |
|--------------|-----------|
| <b>8.1.1</b> | Office    |
| <b>8.1.2</b> | Компас 3Д |

### **8.2 Перечень информационных справочных систем**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>8.2.1</b> | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                  |
| <b>8.2.2</b> | «Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>                              |
| <b>8.2.3</b> | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> |
| <b>8.2.4</b> | ЭБС BOOK.RU. Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>   |
| <b>8.2.5</b> | ЭБ «УМЦ ЖДТ» режим доступа: <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>   |

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.

Мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).