|  |  |
| --- | --- |
|  | **Приложение № 9.3.31**  к ППССЗ по специальности  23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05. Технические средства**

**(на железнодорожном транспорте)**

*Базовый уровень подготовки среднего*

*профессионального образования*

*год начала подготовки 2022*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| |  | | --- | |  | | | |

**СОДЕРЖАНИЕ стр**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 8

ДИСЦИПЛИНЫ

1. **Паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Технические средства *(на железнодорожном транспорте)***

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного) (приказ Министерства образования РФ № 376 от 22.04.2014 г.)*.*

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке по очной и заочной форме обучения, повышении квалификации по профессиям:

11800 Дежурный стрелочного поста;

17270 Приемщик поездов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17863 Регулировщик скорости движения поездов;

25337 Оператор станционного технологического центра обработки поездной

информации и перевозочных документов

17244 Приемосдатчик груза и багажа

16033 Оператор сортировочной горки

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**1.3.1**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

У.1 различать все типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;

У.2 рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

З.1 материально-техническую базу железнодорожного транспорта

З.2 основные характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта

**1.3.2**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- профессиональные:

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):**

максимальной учебной нагрузки студента 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 144 часа;

самостоятельной работы студента 72 часа.

**1.5**. **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно–методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте), Рабочая тетрадь для выполнения практических работ №1-9 по дисциплине ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

для студентов специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технические средства *(на железнодорожном транспорте)***

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***216*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***144*** |
| в том числе: |  |
|  |  |
| Практическое обучение (практические занятия) | ***22*** |
| контрольные работы | ***1*** |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***72*** |
| в том числе: |  |
| Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.  Подготовка сообщений  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам  Подготовка мультимедийных презентаций  Подготовка к практическим занятиям | 46  6  6  6  8 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена - в IV семестре  в III семестре – другая форма контроля | |

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы дисциплины «Транспортная система России» для заочного обучения

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 96 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 14 |
| в том числе: |  |
| Практическое обучение (практические занятия) | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 82 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 82 |
| Промежуточная аттестация- экзамен | |

**2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05**

**«Технические средства *(на железнодорожном транспорте)»***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Понятие технических средств на железнодорожном транспорте. Габариты на железнодорожном транспорте. Общие требования к подвижному составу. | **2** | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме: «Основные элементы технических средств для осуществления перевозочного процесса». Изучение ГОСТа 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя. | 1 |  |
| **Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство** |  | **10** |  |
| **Тема 1.1 Общие сведения о вагонах** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение и классификация вагонов.  Перечислить основные элементы вагонов, их назначение. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Технико-экономические характеристики вагонов.  Система нумерации подвижного состава. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Расчет контрольной цифры у грузового вагона.  Перечислить значение каждой цифры в восьмизначной нумерации грузовых и пассажирских вагонов. | 1 |  |
| **Тема 1.2 Грузовые и пассажирские вагоны** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение кузовов грузовых вагонов. Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов.  Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назвать три системы отопления пассажирских вагонов.  Виды вентиляции пассажирских вагонов  Назначение электрооборудования пассажирских вагонов. | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.3 Вагонное хозяйство** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие № 1.** Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов  **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Какие основные сооружения и устройства вагонного хозяйства существуют.  Как осуществляется организация работы с вагонами ПТО в парках приема, отправления и сортировочном парке. | 2  2 |  |
| **Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство** |  |  |  |
|  | **6** | 2 |
| **Тема 2.1 Общие сведения о тяговом подвижном составе** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава.  Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Классификация тягового подвижного состава.  Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.2 Локомотивное хозяйство** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. | 2 | 3 |
| **Практическое занятие № 2.** Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Технические средства локомотивного хозяйства.  Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. | 2 |  |
| **Раздел 3. Средства механизации** |  | **14** |  |
| **Тема 3.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных**  **машинах и устройствах** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств.  Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Дать определение машин циклического, непрерывного действия.  Понятие технической и эксплуатационной производительности машин. | 1 |  |
| **Тема 3.2**  **Погрузчики** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики.  Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики | 2 | 2 |
| **Практическое занятие № 3** Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков***.*** | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2 |  |
| **Тема 3.3**  **Краны** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Классификация кранов. Краны мостового типа. Грузозахватные приспособления к кранам. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие № 4***.* Определение мощности приводов и производительности крана. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2 |  |
| **Тема 3.4**   **Машины и механизмы непрерывного действия** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. | 2 | 2 |
| **Практическое занятие № 5.**  Определение производительности конвейеров и элеваторов. | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение и классификация конвейеров.  Назначение элеваторов.  Механические погрузчики непрерывного действия. | 2 |  |

**Итого за 3 семестр:**

Максимальная нагрузка - 48 часов

Обязательных занятий – 32 часа

Практических занятий – 10 часов

Самостоятельная работа – 16 часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 4. Основные элементы вагонов** |  | **18** |  |
| **Тема 4.1 Колесные пары вагонов** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение и устройство колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Какие требования предъявляются к содержанию колесных пар вагонов, техническое обслуживание колесных пар.  Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение. | 2 |  |
| **Тема 4.2 Буксы и рессорное подвешивание** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение и типы букс вагонов. Буксы с роликовыми подшипниками. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение букс вагонов.  Требования, предъявляемые к буксам. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Рессорное подвешивание вагонов. Виды рессор. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Общие требования, предъявляемые к рессорам.  Типы рессор. Эллиптическая рессора Галахова. | 2 |  |
| **Тема 4.3 Тележки вагонов** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Основные части тележек. Модели грузовых тележек. | 2 |  |
| **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Типы пассажирских тележек.  Дать определение рамы вагона и перечислить основные балки конструкции.  . | 2 |  |
|  |  |  |  |  |
| **Тема 4.4 Автосцепное устройство** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Автосцепное устройство. Элементы автосцепки. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение автосцепки СА-3.  Основные части автосцепки, отвечающие за ее работу. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Правила технической эксплуатации ж.д. Российской Федерации (Глава 19,20). М. 2011. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» | 1 |  |
| **Тема 4.5 Автотормоза** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Виды торможения, применяемые на ж.д. подвижном составе.  Приборы торможения. Какие вагоны и подвижной состав оборудуются ручными тормозами. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. | 2 | 3 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Правила технической эксплуатации ж.д. Российской Федерации (Глава 15,16,17,18,19,20). М. 2011. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» | 1 |  |
| **Раздел 5. Электровозы и тепловозы** |  | **8** |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  | 3 |
| **Тема 5.1 Электровозы** | Общие сведения об электрическом подвижном составе. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Электропоезда. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Особенности устройства электровозов переменного тока  Система управления ЭПС. | 1 |  |
| **Тема5.2 Тепловозы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловоза. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Основные части и технические характеристики тепловозов. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Передачи тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Экипажная часть тепловоза. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Вспомогательное оборудование тепловоза. Принцип работы четырехтактного дизеля. | 1 |  |
| **Раздел 6. Электроснабжение железных дорог** |  | **4** |  |
| **Тема 6.1 Электроснабжение железных дорог** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорог. Системы тока и напряжения контактной сети. | 2 | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Системы тока и напряжения контактной сети. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Эксплуатация устройств электроснабжения. | 1 |  |
| **Раздел 7. Специальные машины и устройства механизации** |  | **16** |  |
| **Тема 7.1 Простейшие механизмы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Средства малой механизации. Простейшие устройства и приспособления. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовить сообщение или презентацию по теме: «Средства малой механизации и простейшие приспособления».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение средств малой механизации при погрузочно-разгрузочных работах.  Перечислить простейшие приспособления, их применение при переработке различных грузов. | 1 | 2 |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Грузоподъемные устройства. Механические тележки. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение лебедки, грейферной тележки, механической лопаты. | 1 |  |
| **Тема 7.2 Специальные вагоноразгрузочные устройства** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Вагоноопрокидыватели. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение вагоноопрокидывателей, их типы. | 0,5 | 2 |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  В каких случаях применяют машины с подъемным элеватором. | 0,5 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Основные типы машин для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. | 1 |  |
| **Тема 7.3 Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение технического надзора погрузочно-разгрузочных машин. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин. | 2 | 2 |
|  | Контрольная работа № 1производится по результатам изучения раздела 4 дисциплины | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Система планово-предупредительного ремонта и виды обслуживания погрузочно-разгрузочных машин. | 1 |  |
|  |  |  |  |
| **Раздел 8. Склады и комплексная механизация переработки грузов** |  | **66** |  |
| **Тема 8.1 Транспортно-складские комплексы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройство крытых складов. | 2 | 2 |
|  | **Практическое занятие№6** Ознакомление с устройством складов на транспортно-складском комплексе | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов.  Назначение крытых складов, открытых платформ, открытых площадок. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация, противопожарное оборудование. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства, их назначение.  Санитарно-технические устройства складов. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Определение основных параметров складов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Определение основных параметров для различных типов складов. | 1 |  |
| **Тема 8.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. | 2 | 2 |
|  | **Практическое занятие № 7***.* Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Определение тарно-упаковочных и штучных грузов.  Что такое транспортный пакет.  Виды поддонов, средства пакетирования. | 2 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Варианты механизации погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы.  Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Процесс переработки грузов на автоматизированных складах.  Сетевые и местные пункты сортировки мелких отправок. | 1 |  |
| **Тема 8.3 Контейнеры** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. | 2 | 2 |
|  | **Практическое занятие № 8***.* Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта. | 4 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 2 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Контейнерная транспортная система, ее технические средства. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Значение КТС в перевозках основной номенклатуры грузов.  Что относится к техническим средствам КТС. | 0,5 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение терминалов для переработки крупнотоннажных контейнеров.  Схемы размещения и средства механизации крупнотоннажных контейнеров. | 0,5 |  |
| **Тема 8.4 Лесоматериалы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Характеристика лесоматериалов по сортам и размерам, хранение лесоматериалов.  Пакетирование лесоматериалов и типы строп для крепления. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и типы кранов при переработке лесоматериалов. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия. | 1 |  |
| **Тема 8.5 Металлы и металлопродукция** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Условия хранения металлов и металлоизделий. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Условия хранения металлов в зависимости от вида и сорта продукции. | 0,5 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Схемы комплексной механизации переработки металлов и металлоизделий. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Механизация и хранение металлов и металлопродукции. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация переработки тяжеловесных грузов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Что такое тяжеловесные грузы.  Механизация переработки тяжеловесных грузов. | 0,5 |  |
| **Тема 8.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Физико-механические свойства насыпных и навалочных грузов.  Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Основные способы механизации погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Требования техники безопасности при работе с цементом, минеральными удобрениями и другими химическими грузами. | 1 |  |
| **Тема 8.7 Наливные грузы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Характеристика наливных грузов, перевозимых железнодорожным транспортом. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Классификация наливных грузов, их химические свойства. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Склады для хранения нефтепродуктов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Классификация нефтебаз и виды нефтехранилищ. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Налив и слив груза, перевозимых в цистернах и бункерных полувагонах. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Условия налива и слива жидких грузов, самотечный и принудительный слив из цистерн. | 1 |  |
| **Тема 8.8**  **Зерновые (хлебные) грузы** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Качественная характеристика зерновых грузов. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Основные качественные показатели зерна. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Склады и условия хранения зерновых и хлебных грузов. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Классификация складов для хранения зерновых грузов. | 1 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Вагонозагрузчики зерна различных типов. | 2 |  |
| **Тема 8.9 Технико-экономическое сравнение вариантов механизации** | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Принципы сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ | 2 | 2 |
|  | **Практическое занятие №9***.* Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ. | 4 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Основные технико –экономические показатели сравнения вариантов первой и второй группы. | 2 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов. | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Какие затраты входят в годовые эксплуатационные расходы.  Как определяется себестоимость переработки грузов. | 2 |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |
|  | Капитальные вложения и сроки окупаемости погрузочно-разгрузочных машин. | 2 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Определение капитальных затрат и расчет срока окупаемости погрузочно-разгрузочных машин. | 2 |  |

**Итого за 4 семестр:**

Максимальная нагрузка – 168 часов

Обязательных занятий –112 часов

Практических занятий – 12 часов

Самостоятельная работа – 56 часов

**2.2.2Зачное обучение**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | | Объем часов | | Уровень освоения | |
| **1** | 2 | | | 3 | | 4 | |
| ОП04 «Транспортная система России» |  | | | **96** | |  | |
| **Раздел 1** Общие сведения о транспортных системах |  | | | **10** | |  | |
| **Тема 1.1** Возникновение и развитие транспорта | 1.1.1 | | Введение. Основные понятия и определения | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Проработка конспекта занятия, изучение вопросов темы и пополнение конспекта лекций.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  -Транспорт в сфере производства и обращения.  -Производственный процесс и продукция транспорта.  Подготовка сообщений на темы: «Значение транспорта в жизни общества», «Роль транспорта в производственном процессе».Транспортная система России : учебник / Троицкая Н.А., Шилимов М.В. — Москва : КноРус, 2020г.Стр 5-8 | | | 3 | |
| 1.1.2 | | **Содержание учебного материала:**Задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Экономическое районирование России. Основные принципы районирования. Продукция транспорта | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение или презентацию по теме:  Значение транспорта России в размещении производства и формирования межрайонных экономических связей в стране.Стр учебника 8-10 | | | 3 | |
| 1.1.3 | | **Содержание учебного материала:** Причины появления транспорта. Первые паровозы, автомобили, электрический подвижной состав. Возникновение дизельных двигателей, летательных аппаратов, трубопроводного транспорт | 0,5 | | 2 | |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка реферата по истории становления и развития железнодорожного транспорта.Стр учебника 95-104 | | | 3 | |
| **Тема 1.2**  Структура транспортной системы России | 1.2.1 | | **Содержание учебного материала:** Сущность единой транспортной системы России. Структура транспортной системы страны. Транспортный комплекс. Структурные схемы видов транспорта. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.Подготовить сообщение или презентацию по теме:  Структура транспортной системы страны.Стр учебника 10-17 | | | 3 | |
| **Тема 1.3**Мировая транспортная система. | 1.3.1 | | **Содержание учебного материала:** Место транспорта отдельных стран в мировой транспортной системе. Показатели транспортной подвижности населения и транспортоемкости экономики. Роль морского, внутриводного, железнодорожного, автомобильного, воздушного и трубопроводного транспорта в мировой транспортной системе. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросыСтр учебника 104-107 | | | 3 | |
| 1.3.2 | | **Содержание учебного материала:** Интеграция транспортной системы России в мировую транспортную систему. Проекты трансконтинентальных магистралей. Понятие о международных транспортных коридорах (МТК). Проекты МТК, проходящие по территории России. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Показатели транспортной подвижности населения и транспортоемкости экономики. Роль различных видов транспорта в мировой транспортной системе. Интеграция транспортной системы России в мировую транспортную систему. Понятие о международных транспортных коридорах (МТК).Стр учебника 107-113 | | | 3 | |
| **Раздел 2** Основные направления грузов и пассажирских потоков |  | | | **8** | |  | |
| **Тема 2.1**  Понятие о перевозках | 2.1.1 | | **Содержание учебного материала:** Факторы, влияющие на направление, объемы, структуру и сроки осуществления перевозок. Качественные показатели транспортных услуг. Термины и определения транспортных услуг. Системы сертификации транспортного комплекса, в том числе транспортных услуг. Внутрипроизводственный или промышленный транспорт. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся*:***проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Качественные показатели транспортных услуг. Системы сертификации транспортного комплекса.  Внутрипроизводственный или промышленный транспорт.Стр учебника 132-135 | | | 3 | |
| **Тема 2.2**  Грузовые перевозки. | 2.2.1 | | **Содержание учебного материала:** Классификация грузовых перевозок. Перевозки с участием различных видов транспорта. Сроки доставки грузов. Номенклатура грузов. Регионы, добывающие и производящие массовые грузы. Основные направления перевозки массовых грузов: угля, нефти и нефтепродуктов, руды, черных металлов, минеральных удобрений, зерна, лесных и строительных материалов. Размеры этих перевозок. Особенности завоза топлива, товаров и продовольствия в северные районы страны. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Перевозки с участием различных видов транспорта. Номенклатура грузов. Основные направления перевозки массовых грузов. Особенности завоза топлива.Стр учебника 135-139 | | | 3 | |
| **Тема 2.3**  Пассажирские перевозки. | 2.3.1 | | **Содержание учебного материала:** Плотность и территориальное распределение населения. Миграция населения, маятниковая миграция. Классификация пассажирских перевозок в зависимости от вида транспорта. Распределение пассажирских перевозок между видами транспорта. Показатели качества пассажирских перевозок | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Миграция населения, маятниковая миграция. Классификация пассажирских перевозок в зависимости от вида транспорта. Распределение пассажирских перевозок между видами транспорта. Показатели качества пассажирских перевозок. Стр учебника 113-124 | | | 3 | |
| **Раздел 3**  Основные характеристики, техническое оснащение и сферы применения железнодорожного транспорта. |  | | | **10** | |  | |
|  | 3.1.1 | | **Содержание учебного материала:** Значение железнодорожного транспорта в транспортной системе России. Этапы развития железнодорожного транспорта в России. Общая характеристика железнодорожной сети. Протяженность железных дорог. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.железнодорожного транспорта. Подготовить сообщение или презентацию по теме: Этапы развития железнодорожного транспорта в РоссииПрактическое занятие №1  Определение основных показателей работы железнодорожного транспортаСтр учебника 25-34 | | | 3 | |
| **Тема 3.2** Структура управления железнодорожным транспортом. | 3.2.1 | | **Содержание учебного материала:** Структурная схема управления железнодорожным транспортом. Структурная реформа железнодорожного транспорта, принципы реформирования, цели. Совет по железнодорожному транспорту стран СНГ, участие стран Балтии и Болгарии | 0,5 | | 2 | |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.Стр учебника 124-132 | | | 3 | |
| **Тема 3.3**  Экономико-географи­ческая характеристика сети же­лезных дорог Российской Феде­рации | 3.3.1 | | **Содержание учебного материала:** Влияние экономико-географических особенностей районов (регионов) на формирование транспортной сети. Железнодорожная сеть экономических районов: густота и разветвленность, основные направления (меридиальные, широтные ходы), наиболее грузонапряженные участки, перспективы развития. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.  Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.Стр учебника 71-95 | | | 3 | |
| 3.3.2 | | **Содержание учебного материала:** Перспективы регионального управления железнодорожным транспортом Основные железнодорожные магистрали. Транспортная магистраль. Развитие высокоскоростного движения на железнодорожном транспорте. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы, подготовка к контрольной работе.Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Влияние экономико-географических особенностей районов (регионов) на формирование транспортной сети.Перспективы регионального управления железнодорожным транспортом.Основные железнодорожные магистрали.Стр учебника 25-30 | | | 3 | |
| **Раздел 4**Основные характеристики, техническое оснащение и сферы применения различных видов транспорта. |  | | | **22** | |  | |
| **Тема 4.1**  Автомобильный транспорт | 4.1.1 | | **Содержание учебного материала:** Развитие автомобильного транспорта. Классификация подвижного состава. Система обозначения транспортных средств. Характеристика отечественного парка грузовых автомобилей. Автомобильные дороги. Проблемы развития. Показатели работы. Преимущества и недостатки автомобильного транспорта.Практическое занятие № 2  Определение основных показателей работы автомобильного транспорта | 0,5 | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение или презентацию по теме:  Развитие автомобильного транспорта.Стр учебника 17-25 | | | 3 | |  | |
| **Тема 4.2** Морской транспорт | 4.2.1 | | **Содержание учебного материала:** Значение морского транспорта России во внешних экономических связях, интеграция в мировую транспортную систему. Классификация судов. Суда смешанного плавания «река-море». | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение или презентацию по теме:  Развитие морского транспорта.Стр учебника 34-40 | | | 3 | |
| 4.2.2 | | **Содержание учебного материала:** Морские порты. Современное состояние морского транспорта России. Основные направления грузовых и пассажирских перевозок. Показатели перевозок.Практическое занятие № 3  Определение основных показателей работы морского транспорта | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Классификация судов.Основные направления грузовых и пассажирских перевозок.  Показатели перевозок.Стр учебника 40-46 | | | 3 | |
| **Тема 4.3**  Внутренний водный транспорт. | 4.3.1 | | **Содержание учебного материала:** Характеристика сети и гидротехнических сооружений. Классификация судов и состав флота. Порты. Основные грузо - и пассажиропотоки. Показатели работы. | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературыСтр учебника 46-56 | | | 3 | |
| **Тема 4.4** Воздушный транспорт. | 4.4.1 | | **Содержание учебного материала:** Главная задача воздушного транспорта. Характеристика основных фондов. Основные линии воздушных перевозок (трассы полетов), показатели работы | 0,5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме.Стр учебника 56-64 | | | 3 | |
| **Тема 4.5** Трубопроводный транспорт. | 4.5.1 | | **Содержание учебного материала:**назначение трубопроводного транспорта. Устройство магистральных трубопроводов. Сети магистральных трубопроводов. Проекты новых газопроводов. Интеграция в мировую транспортную систему. Показатели работы трубопроводного транспорта. | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической.Стр учебника 64-71 | | | 3 | |
| **Тема 4.6**  Другие виды транспорта. | 4.6.1 | | **Содержание учебного материала:** Промышленный транспорт, комплекс технических средств. Промышленный железнодорожный и автомобильный транспорт, специальные виды промышленного транспорта. Показатели работы. Городской и пригородный транспорт: характеристика, транспортные сети городов, структура пассажирских перевозок, технические средства, показатели перевозок. | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической.Стр учебника 71-95 | | | 3 | |
| 4.6.2 | | **Содержание учебного материала:**Нетрадиционные транспортные средства и системы: монорельсовые дороги, струнная транспортная система, особенности магнитной подвески для передвижения вагонов, летающий поезд, транспортные средства на воздушной подушке, электромобили. Термоплан. | 0.5 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Показатели работы промышленного транспорта. Городской и пригородный транспорт.  Нетрадиционные транспортные средства и системы. | | | 3 | |
| **Тема 4.7** Транспортные узлы и терминалы. | 4.7.1 | | **Содержание учебного материала:**Назначение и классификация транспортных узлов. Назначение и классификация транспортных терминалов. Развитие национальной сети терминальных грузовых комплексов. | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературыСтр учебника 120-124 | | | 3 | |
| **Раздел 5** Развитие транспорта на современном этапе |  | | | **14** | |  | |
| **Тема 5.1** Транспортная политика и законодательс  тво. | 5.1.1 | **Содержание учебного материала:**Система государственного регулирования транспортного комплекса страны. Концепция государственной транспортной политики РФ. Формы собственности на транспорте. Рынок транспортных услуг. Основные законы и законопроекты в области развития транспорта. | | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.Стр учебника 157-160 | | | 3 | |
| **Тема 5.2**  Конкуренция и взаимодействие видов транспорта | 5.2.1 | **Содержание учебного материала:**Спрос и прогнозирование спроса на перевозки. Планирование перевозок. Конкуренция и взаимодействие видов транспорта. Смешанные перевозки. Правила доставки грузов в прямом и смешанном сообщении. Взаимодействие видов транспорта в пассажирских перевозках.Практическое занятие №4 Оценка фактора конкурентоспособности видов транспорта. | | 0,5 | | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Планирование перевозок.Смешанные перевозки.Правила доставки грузов в прямом и смешанном сообщении.Стр учебника 178-182 | | | 3 | |
| **Тема 5.3**Варианты транспортного обслуживания. | 5.3.1 | **Содержание учебного материала:**Анализ рынка транспортных услуг и оценка вариантов транспортного обслуживания. Сравнительная характеристика различных видов транспорта, преимущества и недостатки, составляющие транспортно-технологической схемы. | | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Стр учебника 186-191 | | | 3 | |
| **Тема 5.4**  Безопасность и экология на транспорте. | 5.4.1 | **Содержание учебного материала:** Актуальность обеспечения безопасности на всех видах транспорта. Требования безопасности и бесперебойного движения поездов на железнодорожном транспорте. Безопасность движения на автомобильных дорогах. Морская безопасность. Безопасность речного судоходства. Безопасность на воздушном транспорте. Безопасность трубопроводного транспорта. | | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Актуальность обеспечения безопасности на всех видах транспорта. Требования безопасности и бесперебойного движения поездов на железнодорожном транспорте. Безопасность движения на автомобильных дорогах. Морская безопасность. Безопасность речного судоходства. Безопасность на воздушном транспорте. Безопасность трубопроводного транспорта.Стр учебника 191-204 | | | 3 | |
| **Тема 5.5**  Определение спроса на перевозки и их планирование | 5.5.1 | | **Содержание учебного материала:** Основы организации перевозочного процесса и основные элементы перевозочного процесса. Основные понятия о грузовых и пассажирских перевозках. Показатели объемов и качества перевозок. | 0.5 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** Подготовка к экзамену | | | 4 | |
| 5.5.2 | | **Содержание учебного материала:**Обобщающее итоговое занятие. Экзамен | 0.5 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** | | |  | |
|  | **Итого 8 сессия** | | Максимальная нагрузка-96  обязательная нагрузка -14  аудиторные занятия-14  самостоятельная работа - 82 часа | 96 | |  | |
|  |  | | **Экзамен** | 2 | |  | |

**3.условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины ОП.05 Технические средства *(на железнодорожном транспорте)***

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете

Технические средства обучения: компьютер в сборе - 1шт., мультимедийный проектор – 1шт. (переносной), стол ученический – 15 шт., стул ученический – 30 шт., модели вагонов, макет тележки вагона, альбомы пассажирских вагонов, альбомы устройства автосцепки, плакат моделей локомотивов, плакат системы энергоснабжения, раздаточный материал средств комплексной механизации различных грузов, стенд контейнерной транспортной системы, стенд для изучения путевых машин и грузовых вагонов, рабочие тетради для выполнения практических работ, раздаточный материал для выполнения контрольных и самостоятельных работ по всем разделам рабочей программы.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

3.2.1. Основные источники:

Курс лекций по дисциплине ОП.05 «Технические средства (на железнодорожном транспорте)», автор преподаватель филиала СамГУПС Полковникова Г.В. одобрено на заседании ЦМК специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) протокол №1 от 31.08. 2022г, Методическим советом филиала СамГУПС в г. Саратове протокол №2 от 8 ноября 2022 года.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Медведева И.И. «Общий курс железных дорог»: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.–206 с. Режим доступа: http//umczdt.ru/books/40/232063/

2.ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.

3.Голутвин В.А.«Грузоподъемные машины. Атлас конструкций»: учебное

иллюстрированное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2019. – 123 с. Режим доступа: http//umczdt.ru/books/352/234339/

4. Зоркова Е.М. «Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров» (по видам) транспорта: учебник – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2018. -188с.

5. Клименко Е.Н. «Обеспечение грузовых перевозок на ж.д. транспорте»:

учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2017. – 125 с.

6. Балалаев А.С., Телегина В.А., Костенко Н.И. «Организация мультимодальных перевозок»: учебник – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2017. – 440 с.

* + 1. Интернет ресурсы:

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт https://sdo.stgt.site/)

1. Управление железнодорожным транспортом общей сети. ОАО РЖД разделы 1-16 форма доступа http://userdocs.ru/sport/18981/index.html

2.Официальный сайт Министерства транспорта РФ: Раздел «Документы»: форма доступа <http://www.mintrans.ru/documents/>

3. Учебно-методический комплекс по дисциплине История ж.д. транспорта разделы 1-12 форма доступа https://auto-ally.ru/sport/4517/index.html

**3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технические средства *(на железнодорожном транспорте)***

# **4.1 Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

# **Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, письменных контрольных работ, решения задач, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, докладов, презентаций.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **умения**:  - различать типы погрузочно-разгрузочных машин; | текущий контроль в форме устного опроса по темам, защиты практических занятий, выполнения контрольной работы, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий |
| - рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | текущий контроль в форме устного опроса по темам, защиты практических занятий, выполнения контрольной работы, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий |
| **знания**:  - материально-технической базы транспорта (по видам транспорта); | текущий контроль в форме устного опроса по темам, защиты практических занятий, выполнения контрольной работы, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий |
| - основных характеристик и принципов работы технических средств транспорта (по видам транспорта) | текущий контроль в форме устного опроса по темам, защиты практических занятий, выполнения контрольной работы, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Пассивные:**

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

* 1. **Активные и интерактивные:**

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

(*взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*