

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.08.2026 12:41:21  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение 16  
к ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и управление  
на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)**

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки: 2025)*

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                   |  | <b>СТР.</b> |
|---------------------------------------------------------------------|--|-------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              |  | <b>3</b>    |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 |  | <b>4</b>    |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           |  | <b>28</b>   |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |  | <b>31</b>   |
| <b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>                    |  | <b>33</b>   |

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Станции и узлы является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 18726 Составитель поездов;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

#### **1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- анализировать схемы станций всех типов;
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;
- выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов;
- проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые и др).

#### **знать:**

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;
- общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей.

#### **1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:**

##### **- общие:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

##### **- профессиональные:**

ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

| Вид учебной работы                                                 | Объем часов |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)                              | 198         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)                   | 144         |
| в том числе:                                                       |             |
| лекции                                                             | 94          |
| практические занятия                                               | 50          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)                        | 42          |
| Промежуточная аттестация (1(3) семестр) – дифференцированный зачет |             |
| Промежуточная аттестация (2(4) семестр) – экзамен                  | 12          |

#### Заочная форма обучения

| Вид учебной работы                               | Объем часов |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | 198         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 38          |
| в том числе:                                     |             |
| лекции                                           | 20          |
| практические занятия                             | 18          |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)      | 154         |
| Промежуточная аттестация (2 курс) - экзамен      | 6           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем                                   | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем часов | Уровень освоения, формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
|                                                               | <b>1(3) семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>102</b>  |                                           |
| <b>Раздел 1. Железнодорожный путь и путевое хозяйство</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>44</b>   |                                           |
| <b>Тема 1.1. Трасса, план и профиль железнодорожного пути</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>11</b>   |                                           |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>План местности в горизонталях. Понятие о трассе железнодорожной линии, категории новых линий. План железнодорожной линии и сопряжение его элементов. Круговые кривые, элементы круговых кривых и понятие об их расчете. Продольный профиль железнодорожной линии, характеристика его элементов. Руководящий уклон.                                                                                                                                                                                                                                    | 4           | 2<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Практическое занятие №1</b><br>Расчет и построение продольного профиля железнодорожной линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Круговые кривые, формулы расчета элементов круговой кривой. Стандартные радиусы круговых кривых.<br>2. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.<br>3. Нормальный и сокращенный продольный профиль железнодорожной линии. | 3           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
| <b>Тема 1.2. Земляное полотно</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>11</b>   |                                           |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение земляного полотна, требования к нему. Конструктивные элементы земляного полотна. Ширина земляного полотна. Типовые поперечные профили насыпей и выемок. Поперечные профили на перегонах и на станциях. Виды поперечных профилей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Практическое занятие №2</b><br>Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
|                                                          | <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Грунты для земляного полотна.</li> <li>2. Поперечные профили.</li> <li>3. Водоотводные и водосборные сооружения.</li> <li>4. Деформация и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения.</li> <li>5. Полоса отвода.</li> </ol>                                                                                                                                   |          |                    |
| <b>Тема 1.3. Искусственные сооружения</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> |                    |
|                                                          | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение и основные сведения об искусственных сооружениях на перегонах и железнодорожных станциях. Мосты, трубы, тоннели, галереи, селеспуски, подпорные стенки, регуляционные сооружения, дюкеры, фильтрующая насыпь.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 1.4. Верхнее строение железнодорожного пути</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b> |                    |
|                                                          | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение и требования, предъявляемые к элементам верхнего строения железнодорожного пути. Рельсы, рельсовые стыки, стыковые скрепления, рельсовые опоры, рельсовые скрепления, балластный слой. Угон железнодорожного пути и противоугонные устройства. Бесстыковой железнодорожный путь. Класс железнодорожного пути</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                          | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные типы промежуточных рельсовых скреплений.</li> <li>2. Рельсовые опоры</li> <li>3. Современные материалы элементов железнодорожного пути.</li> <li>4. Угон железнодорожного пути и современные противоугонные устройства.</li> <li>5. Особенности конструкции железнодорожной пути на мостах.</li> <li>6. Особенности конструкции железнодорожной пути в тоннелях.</li> </ol> | 3        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> |                    |
|                                                          | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Особенности взаимодействия железнодорожной пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках железнодорожной пути. Особенности устройства железнодорожной пути на двухпутных линиях.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 1.6. Стрелочные переводы</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b> |                    |
|                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2        | 2                  |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| <b>Тема 1.7.</b><br><b>Переезды, путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки, путевые здания</b><br><br><b>Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути</b><br><br><b>Тема 1.9. Высокоскоростные железнодорожные магистрали</b> | Виды и назначение стрелочных переводов. Основные части обыкновенного стрелочного перевода. Марка крестовины. Геометрические элементы стрелочных переводов. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах железнодорожных станций. Определение расстояний между центрами смежных стрелочных переводов. Сторонность стрелочных переводов. Пошерстность движения.                                                                                                                                              |    | ОК 01, ПК 2.2      |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Практическое занятие №3</b><br>Определение расстояний между центрами стрелочных переводов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение, классификация, устройство, оборудование переездов. Устройства путевого заграждения: путевые упоры, поворотные брусья, сбрасывающие башмаки и стрелки. Путевые и сигнальные знаки, путевые здания.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды путевых работ. Понятие о капитальном, среднем, подъемочном ремонтах железнодорожного пути. Текущее содержание железнодорожного пути. Путевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожной пути. Очистка железнодорожной пути от снега и уборка его с железнодорожной станций.                                                                                                                                                                             | 2  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Трасса, план, профиль и верхнее строение железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.<br>Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: <ol style="list-style-type: none"> <li>Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.</li> <li>Технические характеристики и инженерные решения высокоскоростных железных дорог.</li> <li>Безбалластное оснований для железнодорожного пути высокоскоростных линий.</li> </ol> | 1  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 42 |                    |
| <b>Раздел 2. Станционные железнодорожные пути и габаритные расстояния</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                    |
| <b>Тема 2.1. Габариты и междупутья</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  | 2                  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
|                                                                                  | Виды габаритов и их назначение. Междупутья. Расчет ширины междупутей железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств инфраструктуры.                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | ОК 01, ПК 2.2      |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b><br>1. Габариты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 2.2. Соединения и пересечения путей</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>20</b> |                    |
|                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды соединений и пересечений железнодорожных путей. Конечное соединение. Съезды и стрелочные улицы.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Практическое занятие №4.</b><br>Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения путей, съездов, стрелочных улиц                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 6</b><br>1. Сплетение и совмещение железнодорожных путей.<br>2. Схемы конечного соединения путей, съездов, стрелочных улиц                                                                                                                                                                                                                                                             | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 2.3. Станционные пути</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>14</b> |                    |
|                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и назначение железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей, стрелочных переводов и сигналов. Предельные столбики и сигналы. Места установки предельных столбиков и сигналов на станциях. Расстояния до предельных столбиков, входных и выходных сигналов. Полная и полезная длина станционных железнодорожных путей. Расчет координат элементов железнодорожных станций. | 6         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Практическое занятие №5.</b><br>Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 7</b><br>1. Места установки предельных столбиков и сигналов на станциях<br>2. Расстояния до предельных столбиков, входных и выходных сигналов.<br>3. Расчет координат элементов железнодорожных станций<br>4. Полная и полезная длина станционных железнодорожных путей                                                                                                                | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 2.4. Парки железнодорожных путей и горловины железнодорожных станций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>  |                    |
|                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы их проектирования. Параллельные и враждебные маршруты в горловинах железнодорожных станций.<br>Составление ведомости железнодорожной путей и ведомости стрелочных переводов.<br>Составление ведомости зданий и сооружений                                                                                            | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                            |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| <b>Раздел 3. Промежуточные<br/>раздельные пункты</b><br><b>Тема 3.1. Посты, разъезды и<br/>обгонные пункты</b> |                                                                                                                                                                                                                               | <b>36<br/>(16+20)</b>      |                    |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>                   |                    |
|                                                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Путевые и вспомогательные посты. Разъезды. Схемы разъездов. Обгонные пункты.<br>Схемы обгонных пунктов.                                                                               | 4                          | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 8</b><br>1. Назначение, основные операции, размещение устройств<br>2. Схемы раздельных пунктов                                                                                        | 2                          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <i>Тема 3.2. Промежуточные<br/>железнодорожные станции<br/>(всего)</i>                                         |                                                                                                                                                                                                                               | <b>30<br/>(10+20<br/>)</b> |                    |
| <b>Тема 3.2. Промежуточные<br/>железнодорожные станции<br/>за (1(3) семестр)</b>                               |                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b>                  |                    |
|                                                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и основные операции, выполняемые на промежуточных<br>железнодорожных станциях.<br>Типовые схемы промежуточных железнодорожных станций, их сравнительная<br>характеристика. | 6                          | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                | <b>Практическое занятие №6</b><br>Разработка схемы промежуточной железнодорожной станции.                                                                                                                                     | 2                          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                | <b>Практическое занятие №7</b><br>Координирование элементов промежуточной железнодорожной станции                                                                                                                             | 2                          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |                            |                    |
| <b>2(4) семестр</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               | <b>96</b>                  |                    |
| <b>Тема 3.2. Промежуточные<br/>железнодорожные станции<br/>за (2(4) семестр)</b>                               |                                                                                                                                                                                                                               | <b>20</b>                  |                    |
|                                                                                                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Пассажирские, грузовые и прочие устройства. Поездные и маневровые маршруты.<br>Промежуточные железнодорожные станции с большим объемом грузовой работы<br>(опорные).                  | 12                         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                | <b>Практическое занятие №8</b><br>Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной станции. Составление ведомостей,<br>стрелочных переводов, зданий и сооружений. Разработка маневровых маршрутов на<br>станции                   | 4                          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Определение объемов работ и инвестиций в строительство железнодорожной станции.                                                                                                            | 4                          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                    |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>Раздел 4. Участковые железнодорожные станции</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>20</b> |                    |
| <b>Тема 4.1. Назначение, операции и комплекс устройств</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>9</b>  |                    |
|                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и классификация участковых железнодорожных станций. Размещение участковых железнодорожных станций на сети. Основные операции. Основные устройства и их расположение на участковой железнодорожной станции. Комплекс пассажирских устройств. Грузовые районы. Организация работы участковой железнодорожной станций. Основные устройства локомотивного и вагонного хозяйств.<br>Приемоотправочные железнодорожные пути, расчет их числа. Определение числа сортировочных, ходовых и вытяжных железнодорожных путей.<br>Узловые участковые железнодорожные станции. Другие виды устройств. | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Практическое занятие №10</b><br>Расчет числа путей участковой железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Размещение участковых железнодорожных станций на сети.<br>2. Прочие устройства на участковых железнодорожных станциях.                                                                                                                                                         | 3         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 4.2. Схемы участковых железнодорожных станций</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>8</b>  |                    |
|                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные типовые схемы железнодорожных станций однопутных и двухпутных линий. Сравнительная характеристика схем участковых железнодорожных станций. Маршруты следования поездов, составов, локомотивов. Узловые участковые железнодорожные станции. Примыкание мест необщего пользования к участковой железнодорожной станции.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Практическое занятие №11</b><br>Разработка немасштабной схемы участковой железнодорожной станции в осях путей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 10</b><br>1. Специализация парков и железнодорожных путей.<br>2. Переустройство участковых железнодорожных станций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 4.3. Технические устройства на участковой</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>  |                    |
|                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         | 3                  |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>железнодорожной станции</b>                                                          | Комплекс пассажирских устройств на участковых железнодорожных станциях. Схемы грузовых районов участковых железнодорожной станций. Основные устройства локомотивного хозяйства, схемы их размещения. Устройства вагонного хозяйства. Другие виды устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | ОК 01, ПК 2.2      |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 11</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Варианты размещения устройств локомотивного хозяйства на схемах участковых железнодорожной станций.<br>2. Размещение пожарного и восстановительного поездов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b><u>Раздел 5. Сортировочные железнодорожные станции</u></b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>15</b> |                    |
| <b>Тема 5.1. Назначение, классификация, схемы сортировочных железнодорожных станций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b>  |                    |
|                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение, классификация и размещение на сети сортировочных железнодорожной станций. Операции и устройства.<br>Основные типовые схемы односторонних и двусторонних сортировочных железнодорожных станций.<br>Специализация парков и железнодорожных путей.<br>Сравнительная характеристика схем железнодорожных сортировочных станций.<br>Маршруты следования поездов, маневровых составов, локомотивов.                                                                                                                                                                                                                                                              | 4         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Практическое занятие №12</b><br>Разработка маршрутов движения в парках сортировочной железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 5.2. Сортировочные устройства</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>9</b>  |                    |
|                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и характеристика сортировочных устройств, классификация сортировочных горок. Элементы и основные параметры сортировочных горок. Надвижная часть сортировочной горки, требования к профилю. Характеристика отцепов. Силы, действующие на отцеп при скатывании с горки. Профиль спускной части горки. Тормозные средства, применяемые на сортировочных горках. Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств.<br>Автоматизация процессов на сортировочных железнодорожных станциях. Проектирование сортировочных железнодорожных станций. Примыкание мест необщего пользования. Сооружения, размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях. | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Практическое занятие №13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4         | 3                  |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
|                                                                                         | Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           | ОК 01, ПК 2.2      |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся №12</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Тормозные средства.<br>2. Техническое оборудование сортировочных горок.<br>3. Сооружения, размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях. | 3         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b><u>Раздел 6. Пассажирские и технические пассажирские железнодорожные станции</u></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>11</b> |                    |
| <b>Тема 6.1. Пассажирские железнодорожные станции</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>6</b>  |                    |
|                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о пассажирских комплексах. Назначение и классификация пассажирских железнодорожных станций.<br>Основные операции, выполняемые на пассажирских железнодорожных станциях.<br>Основные типовые схемы пассажирских железнодорожных станций. Специализация железнодорожных путей. Маршруты следования поездов, маневровых составов, локомотивов.<br>Схемы размещения пассажирских устройств.                                                                        | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Практическое занятие №14</b><br>Разработка маршрутов движения в горловине пассажирской железнодорожной станции тупикового типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 13</b><br>1. Пассажирские остановочные пункты.<br>2. Зонные железнодорожные станции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 6.2. Технические устройства пассажирских железнодорожных станций</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>5</b>  |                    |
|                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и комплекс устройств пассажирских технических железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на пассажирских технических железнодорожных станциях. Схемы размещения технических устройств. Расчет числа железнодорожных путей на пассажирских технических железнодорожных станциях.                                                                                                                                                                | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся №14</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                    |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
|                                                                        | 1. Схемы пассажирских технических железнодорожных станций.<br>2. Методика расчета числа железнодорожной путей пассажирских железнодорожных станций.<br>3. Методика расчета числа железнодорожной путей технических пассажирских железнодорожных станций.<br>4. Взаимное расположение пассажирских и пассажирских технических железнодорожных станций.                                                                                                                                                                                                        |           |                    |
| <b>Раздел 7. Грузовые железнодорожные станции</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>10</b> |                    |
| <b>Тема 7.1. Неспециализированные грузовые железнодорожные станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>  |                    |
|                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и классификация грузовых железнодорожных станций. Размещение грузовых железнодорожных станций.<br>Устройство грузовых железнодорожных станций общего пользования. Основные типовые схемы. Специализация парков и железнодорожных путей.<br>Поездные и маневровые маршруты движения в горловинах грузовых железнодорожных станций.                                                                                                                                                                         | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                        | <b>Практическое занятие №15</b><br>Разработка схемы грузовой железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 15</b><br>1. Основные операции, выполняемые на грузовых железнодорожных станциях.<br>2. Грузовые железнодорожные станции, обслуживающие места необщего пользования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 7.2. Специализированные грузовые железнодорожные станции</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  |                    |
|                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и назначение специализированных грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на специализированных грузовых железнодорожных станциях. Устройства и схемы специализированных грузовых железнодорожных станций: железнодорожные станции для переработки контейнеров; пункт выгрузки минерально-строительных грузов; железнодорожные станции, обслуживающие зерновой элеватор; железнодорожные станции, обслуживающие перевозки нефтепродуктов; промывочно-пропарочные железнодорожные станции | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 7.3. Специальные железнодорожные станции</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b>  |                    |
|                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды специальных железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на специальных грузовых железнодорожных станциях. Устройства и схемы специальных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                    |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
|                                                                    | железнодорожных станций: перегрузочные железнодорожные станции; портовые и паромные железнодорожные станции; пограничные железнодорожные станции.                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                    |
| <b>Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>   |                    |
| <b>Тема 8.1. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>   |                    |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожной станций. Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности. Аналитический и графический метод расчета пропускной способности приемоотправочных парков. Расчет перерабатывающей способности вытяжных железнодорожных путей, погрузочно-выгрузочных фронтов. Перерабатывающая способность сортировочной горки. | 2          | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 16</b><br>1. Понятие о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожной станций.<br>2. Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности                                                                                                                                                                                                                                | 2          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 9. Железнодорожные узлы</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>   |                    |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение железнодорожных узлов. Классификация и типы железнодорожных узлов. Основные операции и устройства в железнодорожных узлах. Типовые схемы железнодорожных узлов.                                                                                                                                                                                                              | 2          | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся № 17</b><br>1. Общие понятия о развязке подходов маршрутов в одном и разных уровнях.<br>2. Обходы узлов.<br>3. Схемы развязок железнодорожных путей в разных уровнях и схемы обходов в узлах                                                                                                                                                                                              | 2          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b>  |                    |
|                                                                    | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>198</b> |                    |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем                                   | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Объем часов | Уровень освоения, формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Железнодорожный путь и путевое хозяйство</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>44</b>   |                                           |
| <b>Тема 1.1. Трасса, план и профиль железнодорожного пути</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>11</b>   |                                           |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>План местности в горизонталях. Понятие о трассе железнодорожной линии, категории новых линий. План железнодорожной линии и сопряжение его элементов. Круговые кривые, элементы круговых кривых и понятие об их расчете. Продольный профиль железнодорожной линии, характеристика его элементов. Руководящий уклон. Нормальный и сокращенный продольный профиль железнодорожной линии. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.                              | 1           | 2<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Практическое занятие №1</b><br>Расчет и построение продольного профиля железнодорожной линии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Круговые кривые, формулы расчета элементов круговой кривой. Стандартные радиусы круговых кривых.<br>2. Общие сведения о геодезических работах и инструментах. | 6           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
| <b>Тема 1.2. Земляное полотно</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>11</b>   |                                           |
|                                                               | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение земляного полотна, требования к нему. Грунты для земляного полотна. Конструктивные элементы земляного полотна. Ширина земляного полотна. Типовые поперечные профили насыпей и выемок. Поперечные профили на перегонах и на станциях. Виды поперечных профилей. Водоотводные и водосборные сооружения. Деформация и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода.                                                                       | 1           | 3<br>ОК 01, ПК 2.2                        |
|                                                               | <b>Практическое занятие №2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0           | 3                                         |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                    |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
|                                                  | Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    | ОК 01, ПК 2.2      |
|                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Грунты для земляного полотна.<br>2. Виды поперечных профилей.<br>3. Водоотводные и водосборные сооружения.<br>4. Деформация и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения.<br>5. Полоса отвода. | 10 | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| Тема 1.3. Искусственные сооружения               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |                    |
|                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и основные сведения об искусственных сооружениях на перегонах и железнодорожных станциях. Мосты, трубы, тоннели, галереи, селеспуски, подпорные стенки, регуляционные сооружения, дюкеры, фильтрующая насыпь.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| Тема 1.4. Верхнее строение железнодорожного пути | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Регуляционные сооружения<br>2. Дюкеры<br>3. Фильтрующая насыпь                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5  |                    |
|                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и требования, предъявляемые к элементам верхнего строения железнодорожного пути. Рельсы, рельсовые стыки, стыковые скрепления, рельсовые опоры, рельсовые скрепления, балластный слой. Современные материалы элементов железнодорожного пути. Угон железнодорожного пути и противоугольные устройства. Бесстыковой железнодорожный путь. Класс железнодорожного пути. Особенности конструкции железнодорожной пути на мостах и тоннелях.                                                                         | 0  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Современные типы промежуточных рельсовых скреплений.<br>2. Рельсовые опоры<br>3. Современные материалы элементов железнодорожного пути.                                                                                                                                                                                                               | 5  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------|
| Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи                                   | 4. Угон железнодорожного пути и современные противоугонные устройства.<br>5. Бесстыковой железнодорожный путь.<br>6. Особенности конструкции железнодорожной пути на мостах.<br>7. Особенности конструкции железнодорожной пути в тоннелях.                                                                                                                                                                                                                                               |   |                    |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                    |
|                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Особенности взаимодействия железнодорожной пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках железнодорожной пути. Особенности устройства железнодорожной пути на двухпутных линиях.                                                                                                                                                                                                                               | 0 | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| Тема 1.6. Стрелочные переводы                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Особенности взаимодействия железнодорожной пути и подвижного состава.<br>2. Особенности устройства железнодорожной пути на двухпутных линиях.                                                                                                                                  | 2 | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6 |                    |
|                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и назначение стрелочных переводов. Основные части обыкновенного стрелочного перевода. Марка крестовины. Геометрические элементы стрелочных переводов. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах железнодорожных станций. Определение расстояний между центрами смежных стрелочных переводов. Сторонность стрелочных переводов. Пошерстность движения.                                                                          | 2 | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №3</b><br>Определение расстояний между центрами стрелочных переводов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Графическое изображение стрелочных переводов различных видов.<br>2. Виды крестовин стрелочных переводов и особенности их конструкций. | 2 | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки, путевые здания |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |                    |
|                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение, классификация, устройство, оборудование переездов. Устройства путевого заграждения: путевые упоры, поворотные брусья, сбрасывающие башмаки и стрелки. Путевые и сигнальные знаки, путевые здания.                                                                                                                                                                                                                                     | 0 | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Путевые упоры<br>2. Поворотные брусья<br>3. Сбрасывающие башмаки и стрелки.<br>4. Путевые и сигнальные знаки, путевые здания.                                                                                                                      | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды путевых работ. Понятие о капитальном, среднем, подъемочном ремонтах железнодорожного пути. Текущее содержание железнодорожного пути. Путевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожной пути. Очистка железнодорожной пути от снега и уборка его с железнодорожной станций.                                                                                                                        | 0         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Очистка железнодорожной пути от снега и уборка его с железнодорожной станций.<br>2. Путевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожной пути.                                                                                      | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| Тема 1.9. Высокоскоростные железнодорожные магистрали | <b>Содержание учебного материала</b><br>Трасса, план, профиль и верхнее строение железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.<br>Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.                                                                                                                                                                                                                                              | 3         |                    |
|                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Трасса, план, профиль и верхнее строение железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.<br>2. Технические характеристики и инженерные решения высокоскоростных железных дорог.<br>3. Безбалластное оснований для железнодорожного пути высокоскоростных линий. | 3         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 2. Станционные железнодорожные пути и</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>42</b> |                    |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>габаритные расстояния</b><br><b>Тема 2.1. Габариты и междупутья</b><br><br><b>Тема 2.2. Соединения и пересечения путей</b><br><br><b>Тема 2.3. Станционные пути</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                    |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>  |                    |
|                                                                                                                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды габаритов и их назначение. Междупутья. Расчет ширины междупутей железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств инфраструктуры.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Расчет ширины междупутья при размещении опоры контактной сети осветительной сети.<br>2. Расчет ширины междупутья при размещении мачтового светофора с лестницей (без лестницы).                                                                                                                                                               | 5         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>20</b> |                    |
|                                                                                                                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды соединений и пересечений железнодорожных путей. Конечное соединение. Съезды и стрелочные улицы. Сплетение и совмещение железнодорожных путей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                        | <b>Практическое занятие №4.</b><br>Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения путей, съездов, стрелочных улиц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Графическое изображение соединений и пересечений железнодорожных путей.<br>2. Сплетение и совмещение железнодорожных путей.<br>3. Расчет и вычерчивание параллельного смещения железнодорожных путей | 19        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>14</b> |                    |
|                                                                                                                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и назначение железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей, стрелочных переводов и сигналов. Предельные столбики и сигналы. Места установки предельных столбиков и сигналов на станциях. Расстояния до предельных столбиков, входных и выходных сигналов. Полная и полезная длина станционных железнодорожных путей. Расчет координат элементов                                                                                                                                                    | 4         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| <p>Тема 2.4. Парки железнодорожных путей и горловины железнодорожных станций</p> <p>Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты</p> <p>Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты</p> <p>Тема 3.2. Промежуточные железнодорожные станции</p> | железнодорожных станций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Практическое занятие №5.</b><br>Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Правила нумерации железнодорожной путей и парков.<br>2. Правила нумерации стрелочных переводов. Нумерация сигналов.<br>3. Принцип координирования элементов железнодорожных станций.<br>4. Порядок определения границы полной и полезной длины станционных железнодорожных путей, границы станции | 8  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы их проектирования. Параллельные и враждебные маршруты в горловинах железнодорожных станций.<br>Составление ведомости железнодорожной путей и ведомости стрелочных переводов. Составление ведомости зданий и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 36 |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Путевые и вспомогательные посты.<br>Разъезды. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы разъездов.<br>Обгонные пункты. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы обгонных пунктов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0  | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Особенности схем путевых и вспомогательных постов.<br>2. Особенности схем разъездов и обгонных пунктов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6  | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30 |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6  | 3                  |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                    |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
|                                                            | Назначение и основные операции, выполняемые на промежуточных железнодорожных станциях.<br>Типовые схемы промежуточных железнодорожных станций, их сравнительная характеристика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           | ОК 01, ПК 2.2      |
|                                                            | <b>Практическое занятие №6</b><br>Разработка схемы промежуточной железнодорожной станции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Практическое занятие №7</b><br>Координирование элементов промежуточной железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Практическое занятие №8</b><br>Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной станции. Составление ведомостей, стрелочных переводов, зданий и сооружений. Разработка маневровых маршрутов на станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Практическое занятие № 9</b><br>Определение объемов работ и инвестиций в строительство железнодорожной станции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по теме:<br>1. Особенности схем промежуточных железнодорожных станций.<br><b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Грузовые устройства на промежуточной железнодорожной станции<br>2. Пассажирские устройства на промежуточной железнодорожной станции | 14        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 4. Участковые железнодорожные станции</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>20</b> |                    |
| <b>Тема 4.1. Назначение, операции и комплекс устройств</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>9</b>  |                    |
|                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и классификация участковых железнодорожных станций. Размещение участковых железнодорожных станций на сети. Основные операции. Основные устройства и их расположение на участковой железнодорожной станции. Комплекс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                    |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
|                                                           | <p>пассажирских устройств. Грузовые районы. Организация работы участковой железнодорожной станций. Основные устройства локомотивного и вагонного хозяйств.</p> <p>Приемоотправочные железнодорожные пути, расчет их числа. Определение числа сортировочных, ходовых и вытяжных железнодорожных путей.</p> <p>Узловые участковые железнодорожные станции. Другие виды устройств.</p>                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
|                                                           | <p><b>Практическое занятие №10</b></p> <p>Расчет числа путей участковой железнодорожной станции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                           | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размещение участковых железнодорожных станций на сети.</li> <li>2. Прочие устройства на участковых железнодорожных станциях.</li> </ol>                                                         | 8        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 4.2. Схемы участковых железнодорожных станций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8</b> |                    |
|                                                           | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные типовые схемы железнодорожных станций однопутных и двухпутных линий. Специализация парков и железнодорожных путей. Сравнительная характеристика схем участковых железнодорожных станций. Маршруты следования поездов, составов, локомотивов. Узловые участковые железнодорожные станции. Примыкание мест необщего пользования к участковой железнодорожной станции. Переустройство участковых железнодорожных станций.</p>                                                                                                                               | 0        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                           | <p><b>Практическое занятие №11</b></p> <p>Разработка немасштабной схемы участковой железнодорожной станции в осях путей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                           | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Варианты примыкания мест необщего пользования к участковой железнодорожной станции.</li> <li>2. Особенности схем участковых железнодорожной станций. Преимущества и недостатки схем.</li> </ol> | 8        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 4.3. Технические</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>3</b> |                    |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| <b>устройства на участковой железнодорожной станции</b>                                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>Комплекс пассажирских устройств на участковых железнодорожных станциях. Схемы грузовых районов участковых железнодорожных станций. Основные устройства локомотивного хозяйства, схемы их размещения. Устройства вагонного хозяйства. Другие виды устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Варианты размещения устройств локомотивного хозяйства на схемах участковых железнодорожных станций.<br>2. Размещение пожарного и восстановительного поездов.                                                                                                                                                                                                                                         | 3         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 5. Сортировочные железнодорожные станции</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>15</b> |                    |
| <b>Тема 5.1. Назначение, классификация, схемы сортировочных железнодорожных станций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>  |                    |
|                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение, классификация и размещение на сети сортировочных железнодорожных станций. Операции и устройства. Основные типовые схемы односторонних и двусторонних сортировочных железнодорожных станций. Специализация парков и железнодорожных путей. Сравнительная характеристика схем железнодорожных сортировочных станций. Маршруты следования поездов, маневровых составов, локомотивов.                                                                                                                                                                           | 1         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Практическое занятие №12</b><br>Разработка маршрутов движения в парках сортировочной железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                         | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Расположение главных путей на сортировочной железнодорожной станции.<br>2. Особенности схем односторонних сортировочных железнодорожных станций. Преимущества и недостатки схем.<br>3. Особенности схем двусторонних сортировочных железнодорожных станций. | 5         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
|                                                                                  | Преимущества и недостатки схем.<br>4. Особенности схем промышленных сортировочных железнодорожной станций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                    |
| <b>Тема 5.2. Сортировочные устройства</b>                                        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и характеристика сортировочных устройств, классификация сортировочных горок. Элементы и основные параметры сортировочных горок. Надвижная часть сортировочной горки, требования к профилю. Характеристика отцепов. Силы, действующие на отцеп при скатывании с горки. Профиль спускной части горки. Тормозные средства, применяемые на сортировочных горках. Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств.<br>Автоматизация процессов на сортировочных железнодорожных станциях. Проектирование сортировочных железнодорожных станций. Примыкание мест необщего пользования. Сооружения, размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях. | <b>9</b><br>0 | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Практическое занятие №13</b><br>Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0             | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Тормозные средства.<br>2. Техническое оборудование сортировочных горок.<br>3. Сооружения, размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях.                                                                                                                                                                                                           | 9             | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 6. Пассажирские и технические пассажирские железнодорожные станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>11</b>     |                    |
| <b>Тема 6.1. Пассажирские железнодорожные станции</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о пассажирских комплексах. Назначение и классификация пассажирских железнодорожных станций.<br>Основные операции, выполняемые на пассажирских железнодорожных станциях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b><br>0 | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
|                                                                                                            | Основные типовые схемы пассажирских железнодорожных станций. Специализация железнодорожных путей. Маршруты следования поездов, маневровых составов, локомотивов. Пассажирские остановочные пункты. Зонные железнодорожные станции. Схемы размещения пассажирских устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                    |
|                                                                                                            | <b>Практическое занятие №14</b><br>Разработка маршрутов движения в горловине пассажирской железнодорожной станции тупикового типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Особенности схем пассажирских железнодорожной станций.<br>2. Пассажирские остановочные пункты.<br>3. Зонные железнодорожные станции.<br>4. Варианты размещения пассажирских устройств на схемах пассажирских железнодорожных станций. | 6         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 6.2.</b><br><b>Технические устройства</b><br><b>пассажирских</b><br><b>железнодорожных станций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>5</b>  |                    |
|                                                                                                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и комплекс устройств пассажирских технических железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на пассажирских технических железнодорожных станциях. Схемы размещения технических устройств. Расчет числа железнодорожных путей на пассажирских технических железнодорожных станциях.                                                                                                                                                                                                                                           | 0         | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                                            | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Схемы пассажирских технических железнодорожных станций.<br>2. Методика расчета числа железнодорожной путей пассажирских железнодорожной станций.<br>3. Методика расчета числа железнодорожной путей технических пассажирских железнодорожной станций.<br>4. Взаимное расположение пассажирских и пассажирских технических железнодорожных станций.                             | 5         | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 7. Грузовые</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10</b> |                    |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| <b>железнодорожные станции</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
| <b>Тема 7.1.</b><br><b>Неспециализированные грузовые железнодорожные станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>6</b> |                    |
|                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и классификация грузовых железнодорожных станций. Размещение грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на грузовых железнодорожных станциях.<br>Устройство грузовых железнодорожных станций общего пользования. Основные типовые схемы. Специализация парков и железнодорожных путей.<br>Поездные и маневровые маршруты движения в горловинах грузовых железнодорожных станций. Грузовые железнодорожные станции, обслуживающие места необщего пользования.                        | 0        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Практическое занятие №15</b><br>Разработка схемы грузовой железнодорожной станции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Грузовые железнодорожной станции, обслуживающие места необщего пользования.<br>2. Графическое изображение схем грузовых железнодорожных станций.                                                   | 6        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Тема 7.2.</b><br><b>Специализированные грузовые железнодорожные станции</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2</b> |                    |
|                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и назначение специализированных грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на специализированных грузовых железнодорожных станциях. Устройства и схемы специализированных грузовых железнодорожных станций: железнодорожные станции для переработки контейнеров; пункт выгрузки минерально-строительных грузов; железнодорожные станции, обслуживающие зерновой элеватор; железнодорожные станции, обслуживающие перевозки нефтепродуктов; промывочно-пропарочные железнодорожные станции | 0        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                                  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Железнодорожные станции, обслуживающие зерновой элеватор.<br>2. Пункт выгрузки минерально-строительных грузов                                                                                                                                                                                                                                  | 2        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                    |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
|                                                                    | 3. Промывочно-пропарочные железнодорожные станции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                    |
| <b>Тема 7.3. Специальные железнодорожные станции</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2</b> |                    |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды специальных железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на специальных грузовых железнодорожных станциях. Устройства и схемы специальных железнодорожных станций: перегрузочные железнодорожные станции; портовые и паромные железнодорожные станции; пограничные железнодорожные станции.                                                                             | 0        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Перегрузочные железнодорожные станции.<br>2. Портовые железнодорожные станции<br>3. Паромные железнодорожные станции<br>4. Пограничные железнодорожные станции                                                       | 2        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> |                    |
| <b>Тема 8.1. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> |                    |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожной станции. Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности. Аналитический и графический метод расчета пропускной способности приемоотправочных парков. Расчет перерабатывающей способности вытяжных железнодорожных путей, погрузочно-выгрузочных фронтов. Перерабатывающая способность сортировочной горки. | 0        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Перерабатывающая способность вытяжных железнодорожных путей.<br>2. Перерабатывающая способность сортировочной горки                                                                                                  | 4        | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Раздел 9. Железнодорожные узлы</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> |                    |
|                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение железнодорожных узлов. Классификация и типы железнодорожных узлов. Основные операции и устройства в железнодорожных узлах. Типовые схемы железнодорожных узлов.                                                                                                                                                                                                              | 0        | 2<br>ОК 01, ПК 2.2 |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|                                           | Общие понятия о развязке подходов маршрутов в одном и разных уровнях. Обходы узлов. Схемы развязок железнодорожных путей в разных уровнях и схемы обходов в узлах.                                                                                                                                                                                                                   |                   |                    |
|                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.<br>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:<br>1. Особенности схем железнодорожной узлов.<br>2. Графическое изображение схем развязок железнодорожных путей в разных уровнях<br>3. Схемы обходов в железнодорожных узлах | 4                 | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
|                                           | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам<br>Подготовка к экзамену                                                                                                                                                                                                                                    | <u>6</u>          | 3<br>ОК 01, ПК 2.2 |
| <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>6</u>          |                    |
|                                           | <b><u>Всего</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b><u>198</u></b> |                    |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете станций и узлов.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

##### Системное и прикладное ПО

| № п/п | Наименование                                                     | № лицензии                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1     | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 45411155                       |
| 2     | MSDN Platforms OLP                                               | License: 66224071                                   |
| 3     | Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058                       |
| 4     | Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL           | MicrosoftOpenLicense 60369058                       |
| 5     | Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL                    | MicrosoftOpenLicense 65785999                       |
| 6     | Microsoft Windows 10                                             | MicrosoftOpenLicense 65785999                       |
| 7     | Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений)                    | Коробочная (разный № на кажелезнодорожной коробке)  |
| 8     | Mathcad Education 14                                             | 60-a4-4c-72-c7-c1                                   |
| 9     | КОМПАС-3D V14                                                    | АГ-13-01294                                         |
| 10    | CorelDRAW Graphics Suite X7                                      | Corel license number:065337                         |
| 11    | ABBYY FineReader 11                                              | Коробочная ( разный № на кажелезнодорожной коробке) |
| 12    | Kaspersky Endpoint Security                                      | PN: KL4863RAQFQ                                     |
| 13    | Контент-фильтр SkyDNS                                            | Ю-05109                                             |

##### Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

| № | Перечень    |
|---|-------------|
| 1 | OpenOffice  |
| 2 | МойОфис     |
| 3 | Gimp        |
| 4 | MatchStudio |

#### При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.  
Электронная платформа Moodle.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

#### **3.2.1. Основные источники:**

1. Шипилова, Ю. В. Станции и узлы : учебное пособие / Ю. В. Шипилова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 296 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260707/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

#### **3.2.2. Дополнительные источники:**

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

3. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный //СПС КонсультантПлюс

4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс.

5. Орлова, А.В. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть). Часть 1 : методическое пособие / А. В. Орлова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 104 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/234795/>. — Режим доступа: по подписке.

6. Орлова, А.В. Методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Ч. 2 : методическое пособие / А. В. Орлова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/239494/>. — Режим доступа: по подписке.

7. Орлова, А.В. Методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Ч. 3 : методическое пособие / А. В. Орлова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 109 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/239498/>. — Режим доступа: по подписке.

8. Щеглова, Н.П. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) Часть 1 : методическое пособие / Н. П. Щеглова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 88 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/288639/>. — Режим доступа: по подписке.

9. Щеглова, Н.П. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) Часть 2 : методическое пособие / Н. П. Щеглова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 97 с. —

Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/288625/>. — Режим доступа: по подписке.

### **3.2.3. Периодические издания:**

10. Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-технический журнал. — URL : <http://www.zdt-magazine.ru/>. — Текст : электронный.

11. Инновационный дайджест : всё самое интересное о железной дороге : сайт. — URL : <http://expo.rzd-expo.ru/>. — Текст : электронный.

12. ОАО «Скоростные магистрали» : официальный сайт. - URL : <http://www.hsrail.ru/abouthsr/>. —Текст : электронный.

### **3.2.4 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

13. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. — URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный

14. Гарант : информационно - правовой портал. — URL : <https://www.garant.ru/> . — Текст : электронный.

15. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. — Текст : электронный

16. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. — URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный

17. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. — URL : <https://umczdt.ru/books/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

18. Лань : электронная библиотечная система. — URL : <https://e.lanbook.com/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

19. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. — URL : <https://book.ru/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.

20. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — URL : <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. — Текст : электронный.

21. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. — Москва, 2010-2025. — URL : <https://mintrans.gov.ru/>. — Текст : электронный.

22. РЖД: официальный сайт. — URL : <https://www.rzd.ru/>. — Текст : электронный

23. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. — Москва, 2009-2025. — URL : <https://rlw.gov.ru/>. — Текст : электронный.

24. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. — URL : <http://scbist.com>. — Текст : электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена (очная форма обучения) и экзамена (заочная форма обучения).

| Результаты обучения<br>(У, З, ОК/ПК)                                                                                                                                                                                  | Показатели оценки результатов                                                                                                                                                                                    | Форма и методы<br>контроля и оценки<br>результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>У1</b> - анализировать схемы станций всех типов<br>ОК 01, ПК 2.2                                                                                                                                                   | свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций                                                                                                                                   | экспертное наблюдение и оценка на проверочных и контрольных работах и практических занятиях: выполнение практических занятий и защита отчетов.<br>Текущий контроль: в форме выполнения проверочных и контрольных работ, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий.<br><i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен.</i> |
| <b>У2</b> - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств<br>ОК 01, ПК 2.2                                                                                                                  | владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения станционных устройств                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>У3</b> - выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов<br>ОК 01, ПК 2.2                                                                                                                   | владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения поездов, составов, локомотивов                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>У3</b> - проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые и др)<br>ОК 01, ПК 2.2                                                                                                                          | владение основными приемами проектирования отдельных пунктов                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>З1</b> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути<br>ОК 01, ПК 2.2                                                                                                                    | систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути                                                                                                                  | экспертное наблюдение и оценка на проверочных и контрольных работах и практических занятиях.<br>Текущий контроль: в форме выполнения проверочных и контрольных работ, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий.<br>Защита отчетов практических занятий.<br><i>Промежуточная аттестация:</i>                                              |
| <b>З2</b> - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов<br>ОК 01, ПК 2.2                                                                                                                 | структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов, при решении профессиональных задач                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>З3</b> - общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей при решении | систематизация знаний о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей при решении |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                      |                        |                                               |
|------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| грузовых фронтов, вытяжных<br>путей<br>ОК 01, ПК 2.2 | профессиональных задач | <i>дифференцированный<br/>зачет, экзамен.</i> |
|------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 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).*

### 5.2 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).*