

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный  
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

АМИЖТ – филиала ДВГУПС в

г. Свободном

 Т.И.Дзюба

23.05.2019

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОП.09 Станции и узлы**  
(МДК, ПМ)

для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

направленность(профиль)/специализация: технический

Составитель(и): преподаватель, Вашурина Е.Г.

Обсуждена на заседании ПЦК: АМИЖТ - специальности Организация перевозок и управление на  
транспорте (по видам)  
Протокол от 22.05.2019 г. № 6

Методист  Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2019 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.09 Станции и узлы

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 376

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **316 ЧАС**

|                         |     |  |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 316 | Виды контроля на курсах:                           |
| в том числе:            |     | экзамены (семестр) 4                               |
| обязательная нагрузка   | 228 | другие формы промежуточной аттестации: (семестр) 3 |
| самостоятельная работа  | 74  |  |
| консультации            | 14  |  |

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 3 (2.1) |     | 4 (2.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | 17      |     | 23      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции, уроки                             | 86      | 86  | 72      | 72  | 158   | 158 |
| Практические занятия                      | 50      | 50  | 20      | 20  | 70    | 70  |
| Консультации                              | 8       | 8   | 6       | 6   | 14    | 14  |
| Самостоятельная работа                    | 40      | 40  | 34      | 34  | 74    | 74  |
| Итого                                     | 184     | 184 | 132     | 132 | 316   | 316 |

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

В Рабочую программу дисциплины «Станции и узлы»  
по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)


*На основании*  
*решения заседания ПЦК 23.02.01 Организации перевозок и управление на транспорте (по видам) полное*  
*наименование кафедры (ПЦК)*

«20» марта 2020 г. Протокол № 5,

*на 2019 год набора внесены изменения:*

| №/наименование раздела  | Новая редакция   |
|---|--|
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения   | Дополнить: ZOOM, Free Conference Call  |
| 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (мдк, пм) в графу «оснащение» | Дополнить: ZOOM Free Conference Call   |
| 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины   | Дополнить: проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ. |

Председатель ПЦК

  
\_\_\_\_\_

подпись,

Ильюшенкова Ж.В./  
Ф.И.О.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

В Рабочую программу дисциплины «Станции и узлы»  
по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

### На основании

**решения заседания ПЦК** 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)  
полное наименование кафедры (ПЦК)

«20» января 2021 г., протокол № 4,

**на 2019 год набора внесены изменения:**

| № / наименование раздела  | Новая редакция  |
|---|---|
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения   | Дополнить: Программный модуль для тренажерного комплекса работников сортировочной горки, 2020   |
| 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ) | Дополнить:<br>Аудитория: АМИЖТ (СПО) Аудитория № 117 (2)<br>Назначение: Лаборатория автоматизированных систем управления<br>Оснащение: Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска.<br>Тренажерный комплекс работников сортировочной горки.<br>Программный модуль для тренажерного комплекса работников сортировочной горки, 2020 |

Председатель ПЦК

  
\_\_\_\_\_

подпись,

/Ильющенкова Ж.В./

ф.и.о.

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

|       |   |
|-------|---|
| ОП.09 | Путь и путевое хозяйство. Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно. Искусственные сооружения. Верхнее строение пути. Устройства и содержание рельсовой колеи. Стрелочные переводы. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания. Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии. Общие требования к проектированию пути и станций. Изыскания и проектирование железных дорог. Габариты и междупутья. Соединения и пересечения путей. Станционные пути. Парки путей и горловины станций. Промежуточные раздельные пункты. Посты, разъезды и обгонные пункты. Промежуточные станции. Участковые станции. Назначение, работа и комплекс устройств. Схемы участковых станций. Сортировочные станции. Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций. Сортировочные устройства. Проектирование сортировочных станций и их развитие. Назначение пассажирских станций. Технические устройства пассажирских станций. Грузовые станции. Неспециализированные грузовые станции. Специализированные грузовые станции. Пропускная и перерабатывающая способность станций. Железнодорожные узлы. Назначение и классификация железнодорожных узлов. Схемы узлов и их развитие. Развязки, соединительные пути и обходы. |
|-------|---|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Код дисциплины: | ОП.09   |
| <b>2.1</b>      | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1           | ЕН.01 Математика  |
| 2.1.2           | ОП.01 Инженерная графика  |
| 2.1.3           | ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)  |
|                 | Дисциплина изучается в 3, 4 семестрах 2 курса   |
| <b>2.2</b>      | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1           | ОП.10 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.  |
| 2.2.2           | ОП.11 Системы регулирования движения поездов  |
| 2.2.3           | ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта)                                 |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>   |
| <b>Знать:</b> Сущность своей будущей профессии   |
| <b>Уметь:</b> Понимать сущность своей будущей профессии  |
| <b>ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>     |
| <b>Знать:</b> Способы организации собственной деятельности   |
| <b>Уметь:</b> Организовывать собственную деятельность  |
| <b>ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</b>  |
| <b>Знать:</b> Способы решения в стандартных ситуациях  |
| <b>Уметь:</b> Принимать решение в стандартных ситуациях  |
| <b>ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b> |
| <b>Знать:</b> Источники информации   |
| <b>Уметь:</b> Осуществлять поиск информации  |
| <b>ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>  |
| <b>Знать:</b> Информационно-коммуникационные технологии  |
| <b>Уметь:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии   |
| <b>ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</b>   |
| <b>Знать:</b> Основы общения в коллективе и команде  |
| <b>Уметь:</b> Работать в коллективе и команде  |
| <b>ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</b>  |
| <b>Знать:</b> Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности   |
| <b>Уметь:</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды   |

|   |
|---|
| <b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</b>           |
| <b>Знать:</b> Задачи профессионального и личностного развития   |
| <b>Уметь:</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития   |
| <b>ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b>   |
| <b>Знать:</b> Новые технологии в профессиональной деятельности  |
| <b>Уметь:</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |
| <b>ПК 1.1: Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками</b>                        |
| <b>Знать:</b> Оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам)   |
| <b>Уметь:</b> Анализировать документы регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности   |
| <b>Иметь практический опыт:</b> Ведения технической документации, контроля выполнения задания и графиков  |
| <b>ПК 1.2: Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</b> |
| <b>Знать:</b> Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в  |
| <b>Уметь:</b> Применять компьютерные средства   |
| <b>Иметь практический опыт:</b> Использования в работе информационных технологий для обработки оперативной  |
| <b>ПК 1.3: Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса</b>   |
| <b>Знать:</b> Основы эксплуатации технических средств (по видам)  |
| <b>Уметь:</b> Использовать программное обеспечение для решения транспортных задач   |
| <b>Иметь практический опыт:</b> Использования в работе информационных технологий для обработки оперативной  |

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b> | устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и железнодорожных узлов; методы расчета пропускной и перерабатывающей способности |
| <b>3.2 Уметь:</b> | анализировать схемы железнодорожных станций всех типов; выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; проектировать отдельные пункты (промежуточные и участковые железнодорожные станции).     |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции  | Литература                                 | Примечание        |
|-------------|---|----------------|-------|--|--|-------------------|
|             | <b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>   |                |       |  |  |                   |
| 1.1         | Путь и путевое хозяйство. Введение  | 3/2            | 2     | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Активное слушание |
| 1.2         | <i>Трасса, план и профиль железнодорожного пути.</i><br>План местности и горизонталы. Категории новых железнодорожных линий. Понятие о трассе линии. План железнодорожной линии. Радиус кривых. | 3/2            | 2     | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Активное слушание |
| 1.3         | Продольный профиль железнодорожной линии. Крутизна и длина уклонов, их обозначение. Категории железнодорожных линий. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.                     | 3/2            | 2     | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Активное слушание |

|      |  |     |   |  |  |                         |
|------|--|-----|---|--|--|-------------------------|
| 1.4  | Земляное полотно.<br>Назначение земляного полотна и требования, предъявляемые к нему. Грунты. Конструктивные элементы земляного полотна.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.5  | Виды поперечных профилей земляного полотна. Поперечные профили насыпей и выемок. Поперечные профили на железнодорожных станциях. Расчёт объёмов земляных работ.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.6  | Водосборные, водоотводные и дренажные устройства. Укрепления и защита земляного полотна.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.7  | Деформация и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Активное<br>слушание    |
| 1.8  | Искусственные сооружения.<br>Назначение и виды искусственных сооружений. Основные сведения об устройстве мостов, тоннелей и других сооружений. Искусственные сооружения на железнодорожных станциях.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.9  | Верхнее строение железнодорожного пути.<br>Назначение и составные элементы верхнего строения железнодорожного пути, Рельсы, предъявляемые к ним требования. Рельсовые стыки и стыковые скрепления.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.10 | Рельсовые опоры. Бесстыковой железнодорожный путь. Промежуточные рельсовые скрепления. Угон железнодорожного пути и противоугонные устройства.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.11 | Балластный слой. Типы верхнего строения железнодорожного пути. Верхнее строение железнодорожного пути на перегонах, железнодорожных станциях, мостах и в тоннелях.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.12 | Устройство и содержание рельсовой колеи. Взаимодействия железнодорожного пути и железнодорожного подвижного состава. Особенности устройства ходовых частей железнодорожного подвижного состава. Условие прохождения железнодорожного подвижного состава по рельсовому железнодорожному пути. | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Активное<br>слушание    |

|      |   |     |   |   |  |                         |
|------|---|-----|---|---|--|-------------------------|
| 1.13 | Ширина колеи в прямых и кривых участках железнодорожного пути. Расположение рельсовых нитей по уровню. Содержание железнодорожного пути в плане. Переходные кривые. Уширение колеи, междупутья и возвышение наружных рельсовых нитей. Содержание рельсовой колеи при высоких скоростях движения.                      | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.14 | Стрелочные переводы. Назначение, разновидности и область применения стрелочных переводов.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.15 | Основные части стрелочного перевода и их устройства.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.16 | Понятие об эпорах стрелочных переводов. Изображение стрелочных переводов на схемах. Основные геометрические элементы стрелочного перевода. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах железнодорожных станции и определение расстояний между их центрами.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.17 | Железнодорожные переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания. Железнодорожные переезды, их назначение и классификация, устройство и техническое оснащение.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.8  | Путевые заграждения. Путевые знаки. Путевые здания.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.9  | Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии. Структура управления путевым хозяйством. Основные принципы организации и классификации путевых работ. Понятие о капитальном, среднем и подъемочном ремонте железнодорожного пути.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.20 | Путевые машины и механизмы применяемые при ремонте железнодорожных путей. Текущее содержание железнодорожного пути. Ресурсосберегающие технологии в путевом хозяйстве. Обеспечение безопасности движения и личной безопасности работников при производстве  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.21 | Общие требования к проектированию железнодорожного пути и железнодорожных станций. Изыскания и проектирование железных дорог. Инвестирование проектов. Изыскания: их виды; съемка местности, геологические работы; экономические изыскания, определение категорий железнодорожных линий. Общий порядок проектирования | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |



|      |  |     |   |  |  |                         |
|------|--|-----|---|--|--|-------------------------|
| 1.22 | Габариты и междупутья.<br>Назначение и виды габаритов. Габариты приближения строения и железнодорожного подвижного состава. Междупутья. Параллельное смещение железнодорожных путей. | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.23 | Соединения и пересечения железнодорожных путей<br>Виды соединений железнодорожных путей. Конечное соединение железнодорожных путей, расчет. Съезды их расчет.                        | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.24 | Глухие пересечения. Совмещения и сплетение железнодорожных путей. Стрелочные улицы, расчет, область применения.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.25 | Станционные железнодорожные пути. Виды и назначение станционных железнодорожных путей. Расположение станционных железнодорожных путей в плане и в профиле.                           | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.26 | Предельные столбики их назначение и места установки. Сигналы. Входные сигналы, обозначения и места их установки.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.27 | Выходные сигналы, обозначения и места их установки. Полная и полезная длина железнодорожных путей. Проектируемые полезные длины приемоотправочных железнодорожных путей.             | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.28 | Парки железнодорожных путей и горловины железнодорожных станции. Назначение и виды парков. Обозначение парков.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.29 | Понятие о горловинах железнодорожных станций и принципы проектирования.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.30 | Нумерация путей и стрелочных переводов. Ведомость стрелочных переводов.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |

|      |   |     |   |  |  |                     |
|------|---|-----|---|--|--|---------------------|
| 1.31 | Координирование элементов железнодорожных станций. Ведомость железнодорожных путей.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 1.32 | Основы проектирования отдельных пунктов. Цели разработки проектов. Общие требования к проектам отдельных пунктов. Масштабы чертежей и условные обозначения.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 1.33 | Промежуточные отдельные пункты. Посты, разъезды и обгонные пункты. Понятие о отдельном пункте. Путевые и вспомогательные посты. Перегоны, участки. Разъезды. Обгонные пункты. Организация безостановочного пропуска и обгона поездов. Пути для пропуска длинновозрастных поездов, с негабаритными и опасными грузами.                                 | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 1.34 | Промежуточные железнодорожные станции. Назначение и работа промежуточных железнодорожных станций. Классификация их, число и длина железнодорожных путей.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация |
| 1.35 | Пассажирские и грузовые устройства. Схемы грузовых устройств на промежуточных железнодорожных станциях.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация |
| 1.36 | Схемы промежуточных железнодорожных станций полупродольного типа на однопутных и двухпутных линиях, организация работы. Схемы промежуточных железнодорожных станций продольного типа на однопутных и двухпутных линиях, организация работы.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация |
| 1.37 | Схемы промежуточных железнодорожных станций со значительным объемом грузовой и маневровой работы и железнодорожных станций на многопутных линиях. Особенности схем промежуточных железнодорожных станций на линиях высокоскоростного движения. Прочие устройства. Примыкание железнодорожных путей необщего пользования. Переустройство промежуточных | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация |
| 1.38 | Участковые железнодорожные станции. Назначение, работа и комплекс устройств. Назначение и работа участковых железнодорожных станций. Виды, комплекс устройств и их размещение. Характеристика вагоно- и поездопотоков на железнодорожных станциях.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 1.39 | Схемы участковых железнодорожных станций<br>Схемы участковых железнодорожных станций поперечного и типа на однопутных и двухпутных линиях, их сравнительная характеристика.   | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация |

|      |  |     |   |  |  |                         |
|------|--|-----|---|--|--|-------------------------|
| 1.40 | Схемы участковых железнодорожных станций полупродольного и продольного типа на однопутных и двухпутных линиях, их сравнительная характеристика.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.41 | Схемы участковых железнодорожных станций с последовательным расположением пассажирских устройств и устройств для грузового движения. Железнодорожные станции стыкования участков с разными системами тока. Узловые участковые железнодорожные станции. | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.42 | Приемоотправочные, ходовые, сортировочные и вытяжные железнодорожные пути их расположение и расчет их количества.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.43 | Комплекс пассажирских устройств на участковых железнодорожных станциях.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.44 | Грузовые устройства, их расположение. Схемы грузовых дворов.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.45 | Основные устройства локомотивного хозяйства и их размещение на схемах участковых железнодорожных станций.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.46 | Основные устройства вагонного хозяйства. Прочие устройства на участковой железнодорожных станций.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.47 | Общие условия и порядок проектирования участковых железнодорожных станций. Проектирование парков и горловин железнодорожных станций.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.48 | Конструкция горловин узловой участковой железнодорожной станции. Развитие и переустройство участковых железнодорожных станций. Примыкание к участковым железнодорожным станциям железнодорожных путей необщего пользования.                            | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |

|      |  |     |   |  |  |                         |
|------|--|-----|---|--|--|-------------------------|
| 1.49 | Сортировочные железнодорожные станции. Назначение, классификация, работа, размещение на сети, схемы сортировочных железнодорожных станций. Назначение и технология работы сортировочных железнодорожных станций, их классификация. Размещение сортировочных железнодорожных станций на сети железных дорог. Основные | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.50 | Схемы односторонних сортировочных железнодорожных станций, их сравнительная характеристика. Расположение главных железнодорожных путей.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.51 | Схемы двусторонних сортировочных железнодорожных станций, их сравнительная характеристика. Характеристика вагоно- и поездопотоков сортировочных железнодорожных станций. Промышленные сортировочные железнодорожные станции.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.52 | Сортировочные устройства. Виды и характеристика сортировочных устройств. Элементы сортировочных горок. Тормозные средства, применяемые при сортировке вагонов.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.53 | Основные факторы, определяющие высоту ее спускной части. Силы сопротивления, действующие на отцеп при скатывании с сортировочной горки.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.54 | Автоматизация и механизация процессов на сортировочных железнодорожных станциях.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.55 | Профиль спускной части сортировочной горки. Техническое оборудование сортировочных горок.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.56 | Расчет подвижной части сортировочной горки. Расчет мощности тормозных позиций. Расчет высоты сортировочной горки. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.57 | Проектирование сортировочных железнодорожных станций и их развитие. Порядок проектирования сортировочных железнодорожных станций и общие условия содержания проекта.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |

|      |   |     |   |   |  |                         |
|------|---|-----|---|---|--|-------------------------|
| 1.58 | Конструкция горловин парка прибытия и сортировочного.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.59 | Конструкция горловин транзитного и парка отправления.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.60 | Расчет числа железнодорожных путей в парках железнодорожной станции.<br>Сооружение размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.61 | Примыкание железнодорожных путей необщего пользования. Развитие сортировочных железнодорожных станций и основные направления их проектирование.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.62 | Пассажирские железнодорожные станции<br>Назначение пассажирских железнодорожных станций.<br>Понятие о пассажирском комплексе.<br>Назначение пассажирских железнодорожных станций и их классификаций.        | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.63 | Схемы пассажирских железнодорожных станций.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.64 | Вокзалы и привокзальные площади.<br>Пассажирские платформы, переходы<br>Багажные и почтовые устройства.<br>Остановочные пункты и зонные станции.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.65 | <i>Технические устройства пассажирских железнодорожных станций.</i><br>Назначение технических пассажирских железнодорожных станций и комплексов устройств технических пассажирских железнодорожных станций. | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.66 | Схемы пассажирских технических железнодорожных станций.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |

|      |   |     |   |  |  |                         |
|------|---|-----|---|--|--|-------------------------|
| 1.67 | Грузовые железнодорожные станции<br>Неспециализированные грузовые железнодорожные станции.<br>Назначение грузовых железнодорожных станций, основные устройства на грузовых железнодорожных станциях, грузовые железнодорожные станции обслуживающие железнодорожные пути необщего | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.68 | Схемы грузовых железнодорожных станций и грузовые районы, развитие грузовых железнодорожных станций.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.69 | Специализированные грузовые железнодорожные станции.<br>Грузовые железнодорожных станции необщего пользования, схемы и их назначение: заводские элеваторного пункта, угольно- рудные железнодорожные станции.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.70 | Нефтеналивные, промывочно - пропарочные железнодорожные станции. Паромные переправы. Пограничные железнодорожные станции.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.71 | Портовые и перегрузочные железнодорожные станции.<br>Железнодорожные устройства в морских и речных портах.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.72 | Пропускная перерабатывающая способность железнодорожных станций.<br>Понятие о пропускной и перерабатывающей способности. Назначение расчетов. Методы расчетов. Аналитический расчет пропускной способности железнодорожной станции.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.73 | Графическая проверка пропускной способности железнодорожной станции.<br>Расчёт перерабатывающей способности вытяжных железнодорожных путей.   | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |
| 1.74 | Железнодорожные узлы<br>Назначение и классификация железнодорожных узлов.<br>Общие понятия. Значение железнодорожных узлов в эксплуатационной работе.<br>Характеристика вагоно- и поездопотоков.<br>Классификация железнодорожных узлов.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                         |
| 1.75 | Основные устройства в железнодорожных узлах. Основы технологии работы.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-<br>визуализация |

|                                       |  |     |   |  |  |                        |
|---------------------------------------|--|-----|---|--|--|------------------------|
| 1.76                                  | Схемы узлов и их развитие.<br>Основные схемы железнодорожных узлов: с одной железнодорожной станцией, треугольного и крестообразного типов, с последовательным и параллельным расположением железнодорожных станций.             | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация    |
| 1.77                                  | Схемы железнодорожных узлов кольцевого, полукольцевого, радиального, тупикового и других типов. Железнодорожные узлы промышленных районов и крупных городов. Их развитие. Размещение в железнодорожных узлах основных устройств. | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация    |
| 1.78                                  | Развязки, соединительные железнодорожные пути и обходы.<br>Общие понятия. Развязки маршрута в одном уровне. Соединительные железнодорожные пути и обходы в железнодорожных узлах.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                        |
| 1.79                                  | Путепроводные развязки и их расчет.  | 4/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Лекция-визуализация    |
| <b>Раздел 2. Практические занятия</b> |  |     |   |  |  |                        |
| 2.1                                   | Расчет и построения нормального продольного профиля железнодорожного пути общей протяженностью 2500м.  | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.2                                   | Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции  | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.3                                   | Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1: 1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах железнодорожных станций.                                    | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.4                                   | Расчет ширины междупутий железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.5                                   | Расчет и вычерчивание в масштабе 1:1000 параллельного смещения железнодорожных путей.  | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |

|      |   |     |   |   |  |                        |
|------|---|-----|---|---|--|------------------------|
| 2.6  | Расчет и вычерчивание в масштабе 1:1000 конечного соединения, съездов и стрелочных улиц.                                  | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.7  | Определение расстояния до предельных столбиков и сигналов.  | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.8  | Разработка схемы промежуточной железнодорожной станции. Организация работы железнодорожной станции.                       | 3/2 | 6 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.9  | Определение границы полной и полезной длины станционных железнодорожных путей, границы железнодорожной станции.           | 3/2 | 2 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.10 | Координирование элементов промежуточной железнодорожной станции.  | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.11 | Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной железнодорожной станции, составление ведомости путей и стрелочных переводов. | 3/2 | 6 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.12 | Определение объемов работ и стоимости железнодорожной станции.  | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.13 | Расчет потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных железнодорожных путей.                                | 3/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.14 | Разработка схемы грузового двора в масштабе 1:2000.   | 4/2 | 4 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК<br>1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |



|   |  |     |    |  |  |                        |
|---|--|-----|----|--|--|------------------------|
| 2.15                                    | Разработка немасштабной схемы участковой железнодорожной станции в осях, секционирование горловин.   | 4/2 | 6  | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.16                                    | Вычерчивание схемы сортировочной железнодорожной станции.  | 4/2 | 4  | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.17                                    | Расчет высоты горки и мощности тормозных позиций.  | 4/2 | 4  | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| 2.18                                    | Решение задач на определение пропускной и перерабатывающей способности.  | 4/2 | 2  | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах |
| <b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b> |  |     |    |  |  |                        |
| 3.1                                     | Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 3/2 | 40 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                        |
| 3.2                                     | Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 4/2 | 34 | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                        |
| <b>Раздел 4. Контроль</b>               |  |     |    |  |  |                        |
| 4.1                                     | Другие формы промежуточной аттестации  | 3/2 |    | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                        |
| 4.2                                     | Экзамен  | 4/2 |    | ОК 1 ОК 2<br>ОК 3 ОК 4<br>ОК 5 ОК 6<br>ОК 7 ОК 8<br>ОК 9 ПК 1.1<br>ПК 1.2 ПК 1.3 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 |                        |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

| <b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>  |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  | Авторы, составители               | Заглавие  | Издательство, год   |
| Л1.1   | Бройтман Э.З.                     | Железнодорожные станции и узлы: учебник для техникумов  | М.: Альянс, 2017  |
| <b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>  |                                   |   |   |
|  | Авторы, составители               | Заглавие  | Издательство, год   |
| Л2.1   | Апатцева В.И.                     | Железнодорожные станции и узлы: учеб.   | Москва: УМЦ ЖДТ, 2014,  |
| Л2.2   |                                   | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 21 дек. 2010 г. № 286 в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 № 162, от 13.06.2012 № 164 Приказ Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г. N 286 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) | КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                     |
| Л2.3   | Бройтман Э.З.                     | Железнодорожные станции и узлы: учебник для   | М.: Маршрут, 2004,  |
| <b>1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)</b>   |                                   |   |   |
|  | Авторы, составители               | Заглавие  | Издательство, год   |
| Л3.1   | Орлова А.В.                       | Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть).<br>Методическое пособие   | Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2019,<br><a href="http://umczdt.ru/books/40/234787/">http://umczdt.ru/books/40/234787/</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)</b>  |                                   |   |   |
| Э1   | Университетская библиотека ONLINE |   | <a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>   |
| Э2   | «Издательство Лань»               |   | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>   |
| Э3   | УМЦ ЖДТ                           |   | <a href="https://umczdt.ru/">https://umczdt.ru/</a>   |
| <b>6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b> |                                   |   |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |                                   |   |   |
| MS Windows 10 Professional Open license  |                                   |   |   |
| Microsoft Office Professional 2016, лиц. 69690162  |                                   |   |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>   |                                   |   |   |
| 1. Профессиональная база данных, информационно – справочная система КонсультантПлюс – <a href="http://www.cjnsuitant.ru">http://www.cjnsuitant.ru</a>  |                                   |   |   |
| 2. Профессиональная база данных, информационно – справочная система Гарант – <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>   |                                   |   |   |

| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)</b> |  |   |
|--|--|---|
| Аудитория  | Назначение                                   | Оснащение   |
| АмИЖТ (СПО)<br>Аудитория № 315 п (2)   | Кабинет основ исследовательской деятельности | Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Аппарат СЦБ, релейный шкаф, электропривод централизованной стрелки, мультимедийный проектор, экран, компьютер. Стенды, журналы, бланки. Натуральные образцы.<br>Макеты. Видеофильмы, презентации. Плакаты (на электронных носителях).<br>Лицензионное программное обеспечение:<br>Microsoft Office Professional 10, лиц. 69690162<br>MS Windows 10 Professional Open license |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Основным видом занятий по изучению дисциплины «Станции и узлы» являются учебные занятия в форме лекций – для освоения теоретических знаний, а также выполнение практических работ – для формирования практических умений и навыков, составление отчетов по практическим работам, самостоятельной работы студентов по изучению литературы и составлению конспектов.

Прежде всего, следует внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины, тематикой учебных занятий, с рекомендуемой литературой. Для формирования системы знаний и умений по дисциплине рекомендуется придерживаться последовательности изучения разделов и тем.

Приступая к проработке темы, необходимо уяснить круг рассматриваемых вопросов. Затем изучить материал темы по конспекту и рекомендуемой литературе, выделить главные вопросы, законспектировать основные положения, ответить на вопросы для самопроверки.

Отчет по практическим работам должен характеризовать всю выполненную работу с представлением расчетов, схем и объяснений хода выполненной работы. Составление отчета может быть начато при выполнении работы, а окончательное его оформление выполняется в качестве самостоятельной работы.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применяются презентации по различным темам лекций и практических работ.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- справочные материалы и нормативно-техническая документация;
- методические указания по выполнению практических работ.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины  
ОП.09 Станции и узлы**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

Показатели и критерии оценивания компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6 ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций  | Критерий оценивания результатов обучения        |
|---------------|--|---|
| Обучающийся   | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6 ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3. при сдаче экзамена, других форм промежуточной аттестации

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания    |
|---|---|---------------------|
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.   | Неудовлетворительно |
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно   |
| Повышенный уровень                      | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности   | Хорошо              |
| Высокий уровень                         | Обучающийся:<br>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;   | Отлично             |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;<br>-ознакомился с дополнительной литературой;<br>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;<br>-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. |  |
|--|--|--|

### Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно   | Удовлетворительно   | Хорошо   | Отлично   |
| Знать                                    | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь                                    | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.                  | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                 | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.                   |
| Владеть                                  | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.   | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем   | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.                    | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей                    |

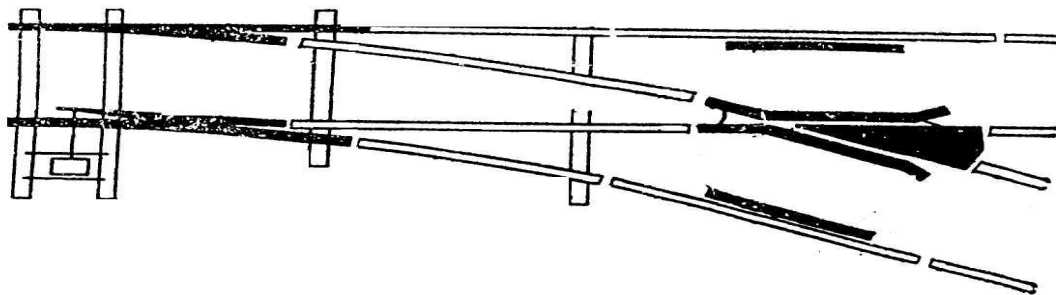
## 2. Контрольная работа к другим формам промежуточной аттестации, перечень вопросов к экзамену, образец экзаменационного билета

Варианты заданий к контрольной работе по промежуточной аттестации (другая форма контроля)

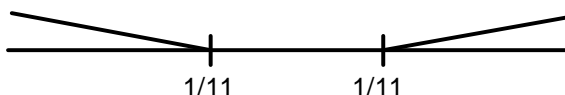
Вариант 1.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Назовите назначение стрелочного перевода.
2. Назовите элементы верхнего строения пути.
3. Охарактеризуйте ширину земляного полотна и поперечное очертание основной площадки на однопутном участке.
4. Нанесите основные геометрические элементы стрелочного перевода.



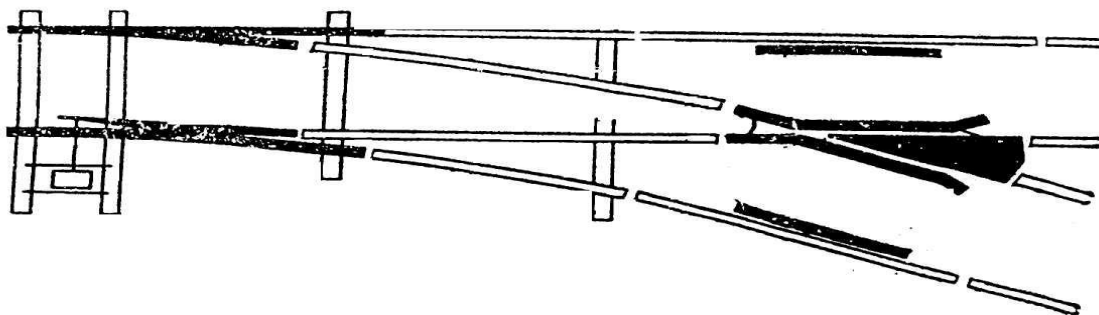
5. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-65, главный железнодорожный путь.



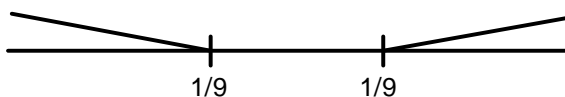
Вариант 2.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Перечислить основные виды соединения путей.
2. Назвать марки крестовин стрелочных переводов.
3. Дайте определение «станционные пути».
4. Показать и назвать составные части стрелочного перевода.



5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-50, приемоотправочный железнодорожный путь для грузового движения

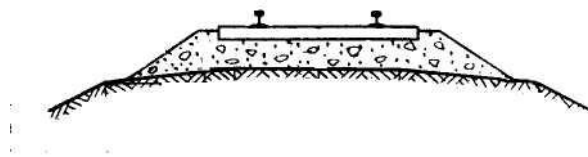


Вариант 3.

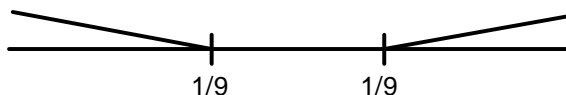
Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Назовите варианты расположения станционных площадок в профиле.
2. Перечислите основные типы рельс.

3. Назовите самые распространенные стрелочные переводы.
4. Показать и назвать конструктивные элементы земляного полотна.



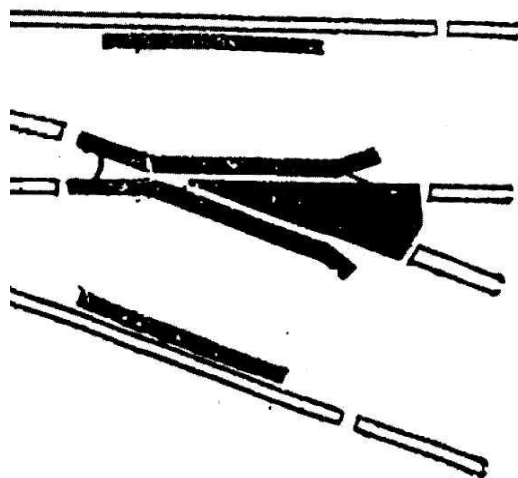
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-50, приемоотправочный железнодорожный путь для грузового движения



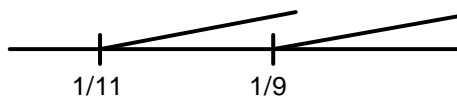
#### Вариант 4.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Охарактеризуйте ширину земляного полотна и поперечное очертание основной площадки на двухпутной линии.
2. Назвать виды земляного полотна поперечного профиля.
3. Дайте понятие пошерстному стрелочному переводу.
4. Назвать и показать элементы крестовиной части.



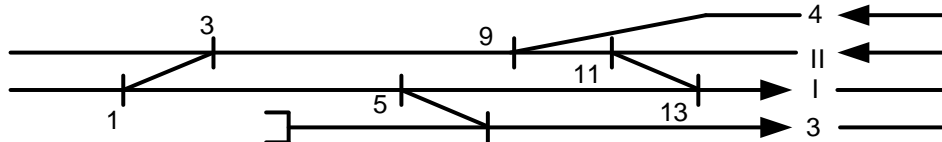
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-65, главный железнодорожный путь.



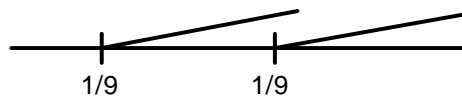
#### Вариант 5.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Назовите назначение крестовин.
2. Дайте определение «центр стрелочного перевода».
3. Охарактеризуйте виды поперечного профиля земляного полотна на станциях.
4. Определите вид стрелочного перевода в зависимости от направления движения.



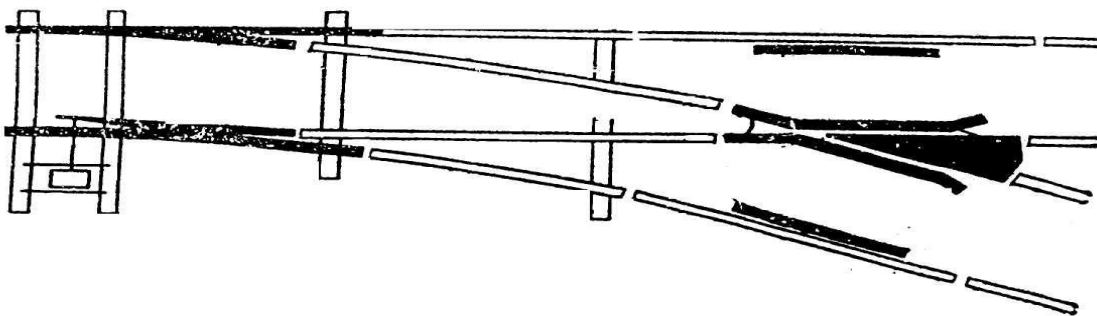
5. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, приемоотправочных путей, Р-50.



Вариант 6.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Назовите назначение предельного столбика.
2. Дайте понятие противошерстному стрелочному переводу.
3. Назовите типы верхнего строения пути.
4. Назвать и показать составные части стрелки.



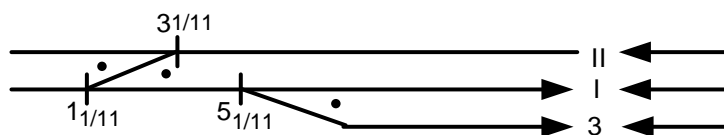
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов, приемоотправочный железнодорожный путь, тип рельс Р-50. Е-5,3м.



Вариант 7.

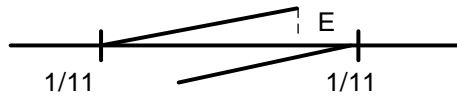
Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Назовите виды габаритов применяемых на железных дорогах России.
2. Назовите границы станций на однопутных и двухпутных участках
3. Объясните общие правила расстановки выходных светофоров.
4. Расставить выходные светофоры и указать расстояния до них.



5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов, приемоотправочный железнодорожный путь, тип рельс Р-65. Е-7,5м.

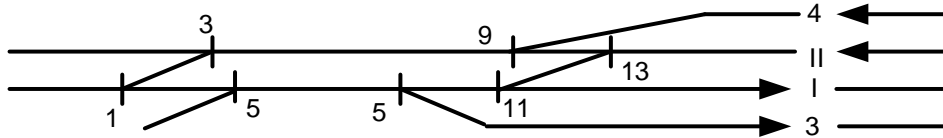




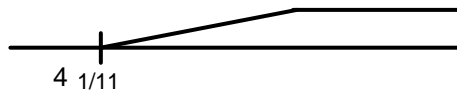
Вариант 8.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Дайте определение «междупутье»?
2. Какая длина путей считается полезной?
3. Что называется маркой крестовины и ее обозначение?
4. Определите сторонность стрелочных переводов



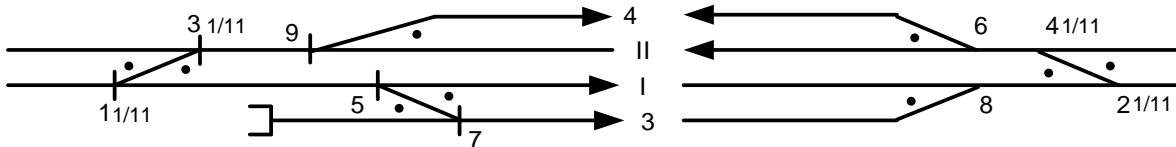
5. Определите полную длину конечного соединения X, м., тип рельс Р65, ширина междупутья 7.5 м,



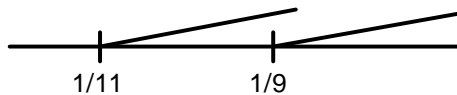
Вариант 9.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Объясните правила нумерации стрелочных переводов.
2. Назовите чему равна ширина рельсовой колеи на прямых участках и допуски.
3. Объясните из каких элементов состоит железнодорожный путь в профиле.
4. Общие и конкретные правила установки входных сигналов при электровозной тяге.



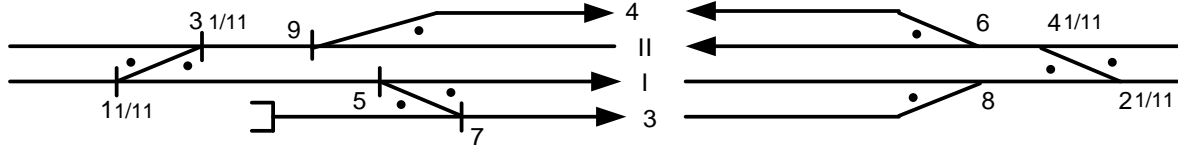
5. Определить расстояния между центрами стрелочных переводов, приемоотправочный путь, тип рельс Р-65.



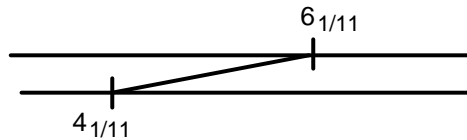
Вариант 10.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

1. Назовите из каких участков состоит железнодорожный путь в плане.
2. Объясните назначение стрелки.
3. Охарактеризуйте виды станционных путей.
4. Общие и конкретные правила установки входных светофоров при тепловозной тяге.



5. Определите полную длину съезда X, м., тип рельс Р65, ширина междупутья 5,3 м,



Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Опишите назначение и виды габаритов и основные размеры. Раскройте понятие «междупутья», назовите размеры междупутья на перегонах и железнодорожных станциях. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
2. Дайте краткую характеристику технической пассажирской станции, их назначение, классификация, устройства, располагаемые на них. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
3. Дайте краткую характеристику схеме односторонней сортировочной станции продольного типа. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
4. Опишите назначение земляного полотна, требования предъявляемые к нему, конструктивные элементы земляного полотна. ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
5. Вычертите схему промежуточной станции полупродольного типа. Исходные данные: число главных путей – 2, число ПО путей – 4, ГД расположен с противоположной стороны ПЗ. Опишите назначение, организацию работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
6. Охарактеризуйте виды искусственных сооружений и их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
7. Дайте краткую характеристику участковой станции поперечного типа на двухпутной линии с пунктом смены локомотивных бригад, устройства их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
8. Охарактеризуйте рельсы: назначение и требования к ним, стандартная длина, укороченные рельсы. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
9. Дайте краткую характеристику участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии, устройства их назначение и расположения. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
10. Охарактеризуйте сортировочные устройства, их виды, область применения. Назовите элементы горки и их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
11. Охарактеризуйте рельсовые опоры, назначение и виды. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
12. Дайте краткую характеристику схеме пассажирской станции тупикового типа с внутренним расположением пригородных путей. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
13. Охарактеризуйте рельсовые стыки и стыковые скрепления. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.3.
14. Охарактеризуйте балластный слой, назначение, материал, требования предъявляемые к нему. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
15. Дайте краткую характеристику участковой станции поперечного типа на двухпутной линии, устройства их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
16. Охарактеризуйте разновидности стрелочных переводов, типы и область применения стрелочных переводов. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
17. Дайте краткую характеристику схеме двухсторонней сортировочной станции с локомотивным хозяйством по концам станции. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.

18. Объясните назначение участковых станций, классификация, комплекс устройств и их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
19. Назовите основные части стрелочного перевода и их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
20. Дайте краткую характеристику участковым станциям поперечного типа на однопутных участках, устройства и их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
21. Охарактеризуйте верхнее строение пути его назначение, составные элементы и их характеристика. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2, ПК-1.3.
22. Вычертите схему промежуточной станции продольного типа. Исходные данные: число главных путей – 2, число ПО – 4. ГД расположен со стороны ПЗ. Назначение, организация работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
23. Дайте краткую характеристику двухсторонней сортировочной станции с локомотивным хозяйством между сортировочными парками. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
24. Дайте краткую характеристику грузовым районам (дворы) их назначение, расположение, типы, устройства располагаемые на них. Достоинства и недостатки. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
25. Охарактеризуйте виды и назначение станционных путей, расположение путей в плане и профиле. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
26. Вычертите схему обгонного пункта поперечного типа, операции, выполняемые на обгонных пунктах. Объясните организацию работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
27. Дайте понятие предельные столбики и входные сигналы, правила их установки. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
28. Охарактеризуйте полную и полезную длины путей. Назовите проектируемые полезные длины приемоотправочных путей. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
29. Вычертите схему промежуточной станции поперечного типа. Исходные данные: число главных путей – 2, ПО – 3, ГД с противоположной стороны ПЗ. Назначение и организация работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
30. Изложите порядок нумерации путей и стрелочных переводов. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
31. Дайте краткую характеристику схеме пассажирской станции сквозного типа со сменой локомотива. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
32. Охарактеризуйте расположение главных путей в пределах сортировочной станции. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
33. Вычертите схему разъезда поперечного типа. Операции, выполняемые на разъезде. Объясните организацию работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
34. Объясните правила установки выходных светофоров, назовите назначение, обозначение светофоров. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
35. Дайте краткую характеристику схеме односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
36. Опишите общее понятие о железнодорожных узлах, их классификацию, устройства располагаемые в них. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
37. Вычертите схему разъезда полупродольного типа, операции, выполняемые на разъездах. Объясните организацию работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
38. Вычертите схему разъезда продольного типа, операции выполняемые на разъездах. Объясните организацию работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.4
39. Охарактеризуйте пассажирские станции, назначение, классификация, устройства располагаемые на них. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
40. Объясните правила установки выходных светофоров и их назначение, предельных столбиков и их назначение ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
41. Вычертите схему стрелочного перевода в двухниточном изображении, назвать и показать геометрические элементы. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
42. Охарактеризуйте устройства для грузового движения на участковой станции их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

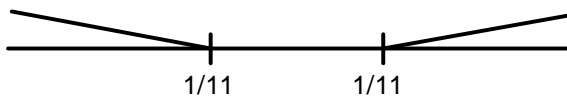
43. Назовите марки крестовин стрелочных переводов, их область применения. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
44. Охарактеризуйте устройства для пассажирского движения и обслуживания пассажиров на участковой станции их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
45. Дайте понятие о парках, их разновидности, назначение и обозначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
46. Дайте краткую характеристику участковым станциям продольного типа на двухпутной линии, устройства их назначение и расположения. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
47. Дайте понятие рельсовой колеи, устройства и содержание рельсовой колеи. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
48. Дайте краткую характеристику грузовых станций их классификация, устройства располагаемые на них. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
49. Назовите назначение, классификацию сортировочных станций и их основные устройства. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
50. Дайте характеристику схем угольнорудных и нефтеналивных станций. Объясните организацию работы с поездами. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
51. Раскройте понятие о станционных путях, их виды и назначения, расположение станционных путей в плане и профиле. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
52. Охарактеризуйте грузовые станции общего пользования, расположение устройства, их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
53. Охарактеризуйте пассажирские устройства на промежуточной станции, их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.
54. Охарактеризуйте горловины на участковых станциях, назовите требования, предъявляемые к горловинам. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.

#### Задание к экзаменационным билетам

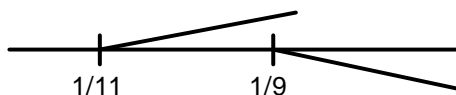
1. Определите ширину междупутья при расположении в нём низкой пассажирской платформы шириной 4 м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
2. Определите ширину междупутья при расположении в нём высокой пассажирской платформы шириной 6 м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
3. Организуйте работу по приему на станцию, выполнению технических операций и отправлению транзитного поезда нечетного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
4. Организуйте работу по приему на станцию, выполнению технических операций и отправлению транзитного поезда четного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
5. Организуйте работу по приему на станцию и выполнению технических операций с участковым поездом нечетного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
6. Организуйте работу по приему на станцию и выполнению технических операций с участковым поездом четного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
7. Организуйте работу по приему на станцию и выполнению технических операций со сборным поездом нечетного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
8. Организуйте работу по приему на станцию и выполнению технических операций со сборным поездом четного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.
9. Организуйте работу по приему на станцию, выполнению технических операций и отправлению пассажирского поезда четного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

10. Организуйте работу по приему на станцию, выполнению технических операций и отправлению пассажирского поезда нечетного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

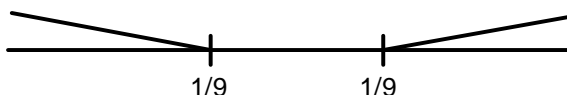
11. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 65, прямая вставка  $d = 12,5$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



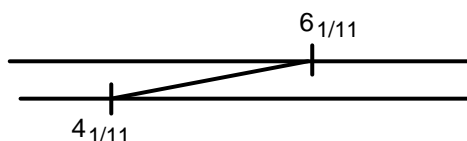
12. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 50, прямая вставка  $d = 6,25$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



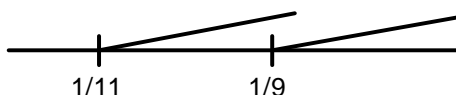
13. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 65, прямая вставка  $d = 12,5$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



Определите полную длину съезда  $X$ , м съезда, тип рельса Р65, ширина междупутья 7.5 м ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1



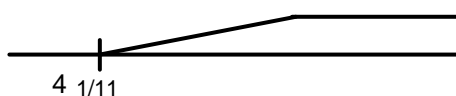
14. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 50, прямая вставка  $d = 12,5$  м. ОК-2, ОК



15. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 50, прямая вставка  $d = 6,25$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



16. Определите полную длину конечного соединения  $X$ , м ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



Образец билета к экзамену

| АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном  |  |   |
|---|--|---|
| ПЦК АМИЖТ-<br>специальности <u>Организация</u><br><u>перевозок и управление на</u><br><u>транспорте (по видам)</u><br><small>название</small><br>семестр 20__/20__ уч.г.  | Экзаменационный билет №1<br>по дисциплине<br>ОП.09 Станции и узлы<br>для специальности <u>23.02.01</u><br><u>Организация перевозок и управление</u><br><u>на транспорте (по видам)</u> | «УТВЕРЖДАЮ»<br>Председатель ПЦК<br>_____/_____<br>_____ ФИО<br>«__» _____ 20__ г. |
| 1 Изложите порядок нумерации путей и стрелочных переводов. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.3.<br>2. Дайте краткую характеристику участковым станциям поперечного типа на однопутных участках, устройства, их назначение и расположение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.2.<br>3. Задание<br>Организуйте работу по приему на станцию и выполнению технических операций с участковым поездом четного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК 1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.<br><br>Преподаватель _____ / _____ / |  |   |

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

#### Задание 1

Компетенции ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

Выберите правильный вариант ответа

Назовите виды пассажирских платформ?

- а) высокие, средние
- б) высокие, низкие
- в) средние, низкие
- г) низкие, большие

#### Задание 2

Компетенции ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

Дайте определение

Стрелочный перевод - это

#### Задание 3

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

Вставьте соответствующее значение

Предельные столбики устанавливаются посередине междупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет..... мм

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка                | Уровень результатов обучения |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------|
| Обучающийся   | 60 баллов и менее                          | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень               |
|               | 74 – 61 баллов                             | «Удовлетворительно»   | Пороговый уровень            |
|               | 84 – 75 баллов                             | «Хорошо»              | Повышенный уровень           |
|               | 100 – 85 баллов                            | «Отлично»             | Высокий уровень              |

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы к другим формам промежуточной аттестации, задание экзаменационного билета.

| Элементы оценивания   | Содержание шкалы оценивания  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно   | Хорошо  | Отлично  |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам                               | Значительные погрешности  | Незначительные погрешности  | Полное соответствие  |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию  | Незначительное несоответствие критерию  | Соответствие критерию при ответе на все вопросы.   |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы  | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.                            | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.   |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы                            | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.             | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко  | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.  | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы  | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.    | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.   | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.  |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания