

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 22.10.2023 16:14:43  
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  
25.05.2023

## 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: нет

Составитель (и): Преподаватель, Т.И. Дзюба

Обсуждена на заседании ПЦК АМИЖТ - специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол от 11.05.2023 г. № 7

Старший методист \_\_\_\_\_ Н.Н. Здриль

г. Свободный  
2023 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                      **заочная**

**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 (курс)    2
обязательная нагрузка	52	контрольных работ   2 курс (2)
самостоятельная работа	264	
консультации	0	

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

Курс	2		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	32	32	32	32
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	264	264	264	264
Итого	316	316	316	316

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
2.1.4	Дисциплина изучается на 2 курсе
<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	МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)
2.2.4	Организация движения (по видам транспорта)
2.2.5	Учебная практика (по организации движения)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<b>ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>	
<b>Знать:</b> структуру плана для решения задач	
<b>Уметь:</b> определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	
<b>ОК 2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
<b>Уметь:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	
<b>ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</b>	
<b>Знать:</b> современная научная и профессиональная терминология	
<b>Уметь:</b> применять современную научную профессиональную терминологию	
<b>ОК 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>	
<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной	
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	
<b>Знать:</b> Источники информации	
<b>Уметь:</b> Осуществлять поиск информации	
<b>ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с</b>	
<b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных	
<b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	
<b>ОК 6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе</b>	
<b>Знать:</b> Основы общения в коллективе и команде	
<b>Уметь:</b> описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан	
<b>ОК 7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении</b>	
<b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

**Уметь:** соблюдать нормы экологической безопасности

**ОК 9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

**Знать:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

**Уметь:** понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и

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

**Знать:** Оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам)

**Уметь:** Анализировать документы регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности

**Иметь практический опыт:** Ведения технической документации, контроля выполнения задания и графиков

**ПК 1.2: Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций**

**Знать:** Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

**Уметь:** применять компьютерные средства

**Иметь практический опыт:** Использования в работе информационных технологий для обработки оперативной

**ПК 1.3: Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса**

**Знать:** Основы эксплуатации технических средств (по видам)

**Уметь:** Использовать программное обеспечение для решения транспортных задач

**Иметь практический опыт:** Использования в работе информационных технологий для обработки оперативной

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- 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</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- 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/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	Путь и путевое хозяйство. Трасса, план и профиль пути.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Земляное полотно. Назначение и требования предъявляемые к нему. Конструктивные элементы земляного полотна и виды поперечных профилей. Поперечные профили насыпей и выемок.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Искусственные сооружения. Верхнее строение пути. Устройства и содержание рельсовой колес.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация
1.4	Стрелочные переводы. Назначение, разновидности и область применения. Основные части стрелочного перевода и их устройство.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация
1.5	Понятие об эпорах стрелочных переводов. Основные геометрические элементы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация
1.6	Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания.	2	2	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1Л2.1 Л 2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация
1.7	Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии. Общие требования к проектированию пути и станций. Изыскания и проектирование железных дорог.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.8	Габариты и междупутья. Соединения и пересечения путей. Станционные пути. Парки путей и горловины станций.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1Л2.1 Л 2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	

1.9	Промежуточные отдельные пункты. Посты, разъезды и обгонные пункты. Назначение, основные устройства и организация работы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.10	Промежуточные станции. Назначение, основные устройства и организация работы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.11	Участковые станции. Назначение, работа и комплекс устройств. Схемы участковых станций. Организация работы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.12	Сортировочные станции. Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.13	Сортировочные устройства. Проектирование сортировочных станций и их развитие. Виды и устройства сортировочных горок. Профиль горки.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.14	Назначение пассажирских станций. Технические устройства пассажирских станций. Назначение, основные устройства, организация работы	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.15	Грузовые станции. Неспециализированные грузовые станции. Специализированные грузовые станции. Назначение, основные устройства, организация работы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Лекция- визуализация
1.16	Пропускная и перерабатывающая способность станций. Железнодорожные узлы. Назначение и классификация железнодорожных узлов. Схемы узлов и их развитие. Развязки, соединительные пути и обходы.	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	«Расчет и построение нормального продольного профиля железнодорожного пути общей протяженностью 2500 м.». «Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	работа в малых группах

2.2	«Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах железнодорожных станций». «Расчет ширины междупутий железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Методы группового решения творческих задач
2.3	«Расчет и вычерчивание в масштабе 1:1000 параллельного смещения железнодорожных путей». «Расчет и вычерчивание в масштабе 1:1000 конечного соединения, съездов и стрелочных улиц».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Методы группового решения творческих задач
2.4	«Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов». «Разработка схемы промежуточной железнодорожной станции. Организация работы железнодорожной станции».	2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	«Определение границы полной и полезной длины станционных железнодорожных путей, границы железнодорожной станции». «Координирование элементов промежуточной железнодорожных станций».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.6	«Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной железнодорожной станции. Составление ведомостей железнодорожных путей и стрелочных переводов». «Определение объемов работ и стоимости сооружений промежуточных железнодорожных станций».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.7	«Расчёт потребного числа приёмоотправочных, вытяжных и сортировочных железнодорожных путей». «Разработка схемы грузового двора в масштабе 1:2000».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.8	«Разработка немасштабной схемы участковой железнодорожной станции в осях железнодорожных путей» «Вычерчивание схемы сортировочной железнодорожной станции в рыбаках».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.9	«Расчет высоты горки и мощности тормозных средств». «Решение задач по определению пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций».	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	

<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>						
3.1	Общие сведения о железнодорожном пути и железнодорожных станциях. Краткий обзор развития науки о железнодорожных станциях, железнодорожных узлах. Категории железнодорожных линий. Общие сведения о геодезических работах и инструментах. Водосборные, водоотводные и дренажные устройства. Укрепления и защита земляного полотна. Грунты. Деформации и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Бесстыковой железнодорожный путь. Угон железнодорожного пути и противоугольные устройства. Взаимодействие железнодорожного пути и железнодорожного подвижного состава. Особенности устройства ходовых частей железнодорожного подвижного состава. Условие прохождения железнодорожного подвижного состава по рельсовому железнодорожному пути. Ширина колеи в прямых и кривых участках железнодорожного пути.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	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.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Структура управления путевым хозяйством. Ресурсобогащающие технологии в путевом хозяйстве. Обеспечение безопасности движения и личной безопасности работников при производстве путевых работ.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	Расположение станционных железнодорожных путей в плане и профиле. Нумерация путей, стрелочных переводов. Полная и полезная длина железнодорожных путей. Проектируемые полезные длины приемоотправочных железнодорожных путей. Параллельное смещение железнодорожных путей. Совмещение и сплетение железнодорожных путей. Глухие пересечения.	2	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.6	Предельные столбики, сигналы, назначение, обозначение и места их установки.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	



3.7	Инвестирование проектов. Изыскания: их виды; съемка местности, геологические работы; экономические изыскания, определение категорий линий. Масштабы чертежей и условные обозначения. Порядок проектирования, разработка вариантов и технико-экономическое сравнение.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.8	Схемы промежуточных железнодорожных станций со значительным объемом грузовой и маневровой работы, и железнодорожных станций на многопутных линий. Схемы промежуточных железнодорожных станций многопутных линий. Прочие устройства. Примыкание железнодорожных путей необщего пользования к промежуточным железнодорожным станциям. Переустройство промежуточных железнодорожных станций.	2	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.9	Пассажирские и грузовые устройства. Схемы грузовых устройств (дворов) на промежуточных железнодорожных станциях. Прием, отправление, пропуск и маневровая работа на промежуточных железнодорожных станциях.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.10	Узловые участковые железнодорожные станции. Основы проектирование парков и горловин. Конструкция горловины предгорочного, сортировочного и объединенного парка. Приёмотправочные, ходовые, сортировочные и вытяжные железнодорожные пути, их назначение	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.11	Планировка территории вагонного и локомотивного хозяйства их размещение, путевое развитие. Назначение и размещение устройств СЦБ и связи, электроснабжения, освещения, водоснабжения. Переустройство участковых железнодорожных станций, примыкание к железнодорожной станции железнодорожных путей необщего пользования.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.12	Сортировочные станции. Порядок проектирования. Выбор типа станции и направления сортировки. Общие условия компоновки проекта. Промышленные и портовые сортировочные станции. Особенности существующих схем сортировочных станций. Расчет числа железнодорожных путей в парках железнодорожной станции. Примыкание железнодорожных путей необщего пользования. Служебно-технические здания и устройства. Расположение главных железнодорожных путей в пределах сортировочных железнодорожных станций.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.13	Тормозные средства применяемые при сортировке вагонов. Основы динамики скатывания вагонов с горок. Силы сопротивления, действующие на вагон при скатывание с горки.	2	5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	

3.14	Вокзалы и привокзальные площади. Багажные и почтовые устройства. Остановочные пункты и зонные станции.	2	10	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.15	Расчёт числа железнодорожных путей на грузовых станциях. Основные устройства и развитие грузовых районов.	2	5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.16	Оформление практических работ. Подготовка к защите практических работ Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену	2	104	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
4.1	Другие формы промежуточной аттестации	2	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	/Экзамен/	2	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Э.З Бройтман	Железнодорожные станции и узлы.: Учеб.	Москва: Альянс, 2022
Л1.2	В.И. Апатцев, Л.Н. Иванкова, А.Н. Иванков	Станции и узлы. Учебное пособие	Саратов Профобразование 2022г

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
2.1	Ю. В. Шипилова.	Станции и узлы : учебное пособие	Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 <a href="http://umcздт.ru/books/1193/260707/">http://umcздт.ru/books/1193/260707/</a>
Л2.2		Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России 23.06.2022 № 250 (в последней редакции с изменениями и дополнениями)	КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

ЛЗ.1	Орлова А.В.	Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть). Методическое пособие	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2019, <a href="http://umczdt.ru/books/40/234787/">http://umczdt.ru/books/40/234787/</a>
------	-------------	--	---

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

Э1	«Издательство Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э2	УМЦ ЖДТ	<a href="https://umczdt.ru/">https://umczdt.ru/</a>
Э3	Электронная образовательная среда ДВГУПС	<a href="https://lk.dvgups.ru">https://lk.dvgups.ru</a>

**6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Microsoft Office Professional 2016, лиц. 69690162. Microsoft Windows Professional 10, лиц. 69690162

Free Conference Call (свободная лицензия)

Программный модуль для тренажерного комплекса по профессии операторов сортировочной горки, 2020

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
АМИЖТ Аудитория № 315 п (2)	Кабинет безопасности движения	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, плакатница. Аппарат СЦБ, релейный шкаф, электропривод централизованной стрелки, мультимедийный проектор, экран, компьютер. Стенды, журналы, бланки. Натуральные образцы. Макеты. Microsoft Office Professional 2016, лиц. 69690162. Microsoft Windows Professional 10, лиц. 69690162 Free Conference Call (свободная лицензия)
АМИЖТ Аудитория № 117 (2)	Лаборатория автоматизированных систем управления	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Тренажерный комплекс работников сортировочной горки. Лицензионное программное обеспечение: Программный модуль для тренажерного комплекса работников сортировочной горки 2020
Аудитория № 143 (2)	Кабинет организации перевозочного процесса (по видам транспорта)	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска. Мультимедийный проектор, экран, переносной ноутбук. Презентации, видеофильмы. Стенды. Дидактический материал Лицензионное программное обеспечение: LibreOffice - офисный пакет. Свободно распространяемое ПО

**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.

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.

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.

**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-9, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень 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-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: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -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: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению	Хорошо

	знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 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

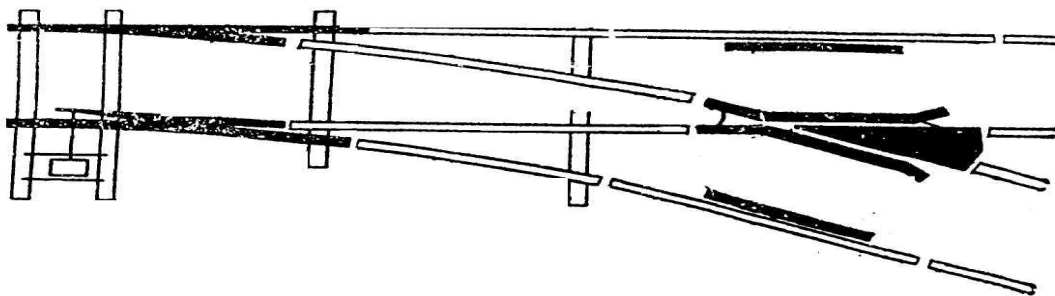
## 2. Контрольная работа к другим формам промежуточной аттестации, перечень вопросов к экзамену, образец экзаменационного билета

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

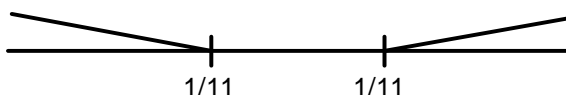
Вариант 1.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



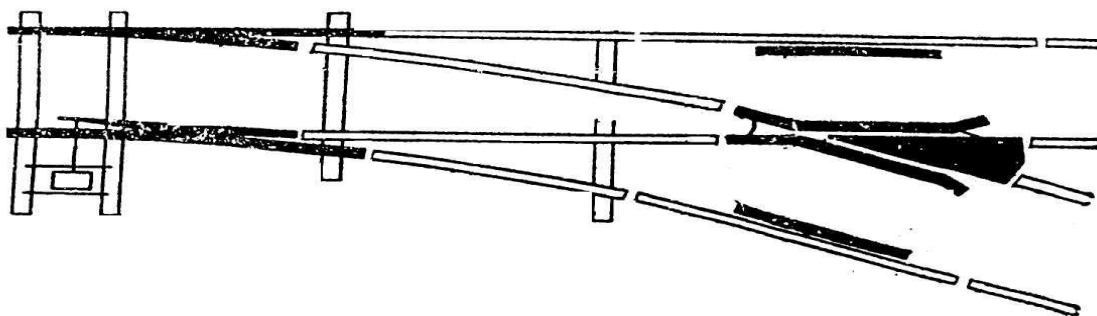
5. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-65, главный железнодорожный путь.



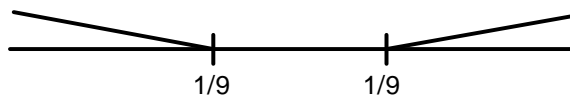
Вариант 2.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



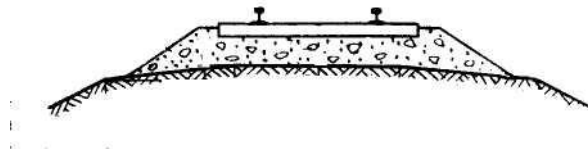
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-50, приемоотправочный железнодорожный путь для грузового движения



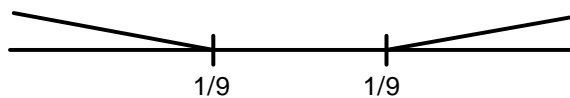
Вариант 3.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



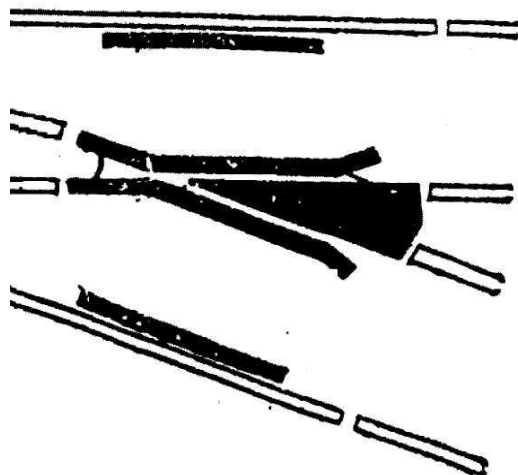
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-50, приемоотправочный железнодорожный путь для грузового движения



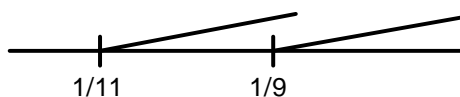
Вариант 4.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



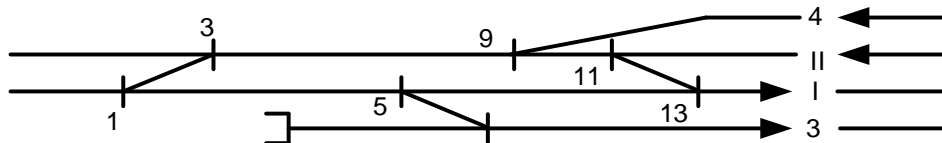
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов тип рельс Р-65, главный железнодорожный путь.



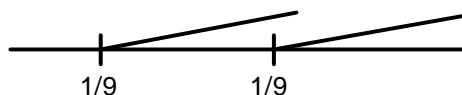
Вариант 5.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



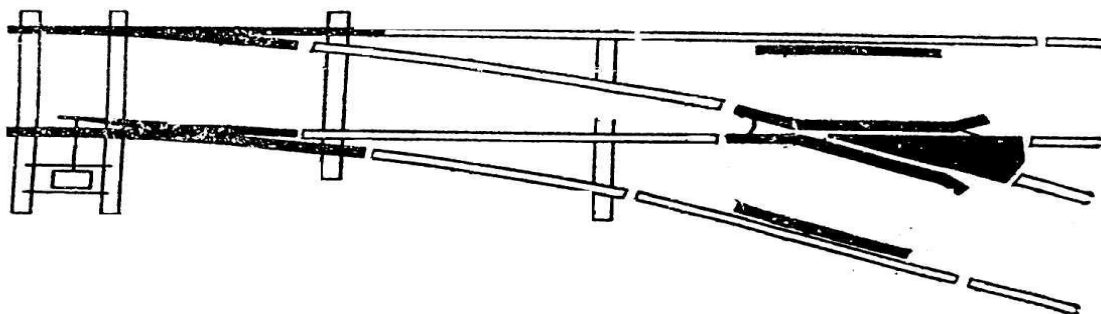
5. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, приемоотправочных путей, Р-50.



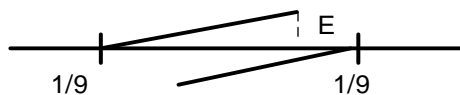
Вариант 6.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.

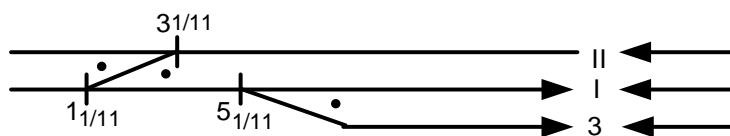




Вариант 7.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



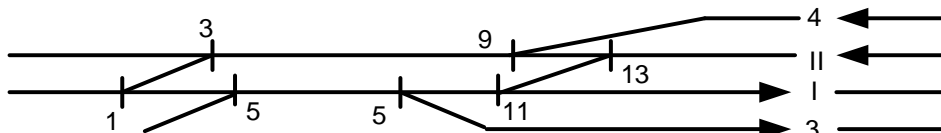
5. Определить расстояние между центрами стрелочных переводов, приемоотправочный железнодорожный путь, тип рельс Р-65. Е-7,5м.



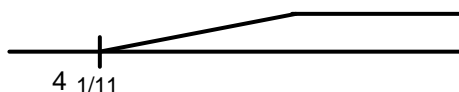
Вариант 8.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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



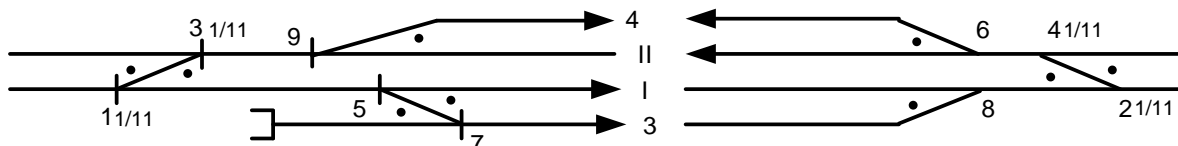
5. Определите полную длину конечного соединения X, м., тип рельс Р65, ширина междупутья 7.5 м,



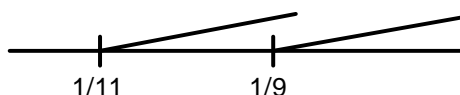
Вариант 9.

Компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-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.



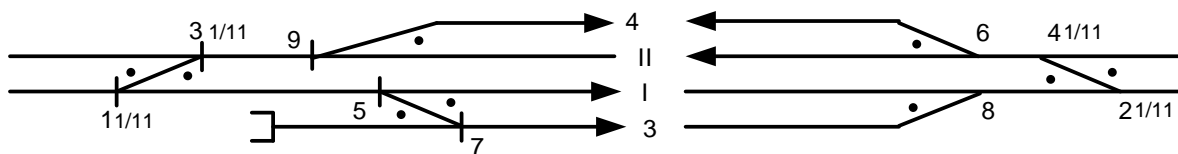
5. Определить расстояния между центрами стрелочных переводов, приемоотправочный путь, тип рельс Р-65.



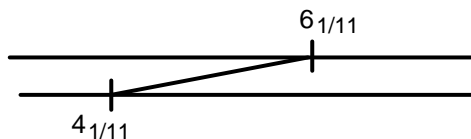
Вариант 10.

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

11. Охарактеризуйте рельсовые опоры, назначение и виды. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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-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-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-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-9, ПК-1.3.
16. Охарактеризуйте разновидности стрелочных переводов, типы и область применения стрелочных переводов. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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-9, ПК-1.3.
18. Объясните назначение участковых станций, классификация, комплекс устройств и их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-9, ПК-1.3.
32. Охарактеризуйте расположение главных путей в пределах сортировочной станции. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-9, ПК-1.3.
47. Дайте понятие рельсовой колеи, устройства и содержание рельсовой колеи. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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-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-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-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-9, ПК-1.3.
52. Охарактеризуйте грузовые станции общего пользования, расположение устройства, их назначение. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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-9, ПК-1.3.
54. Охарактеризуйте горловины на участковых станциях, назовите требования, предъявляемые к горловинам. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, 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.

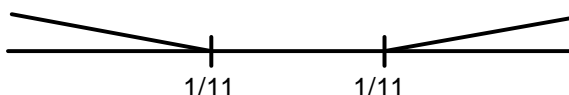
7. Организуйте работу по приему на станцию и выполнению технических операций со сборным поездом нечетного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

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.

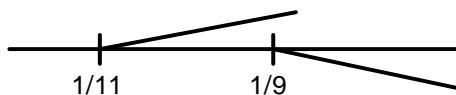
9. Организуйте работу по приему на станцию, выполнению технических операций и отправлению пассажирского поезда четного направления (схема станции вопрос 2). ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.

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.

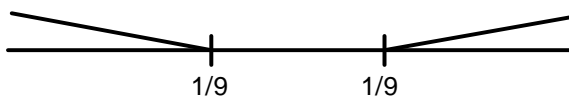
11. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 65, прямая вставка  $d = 12,5$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



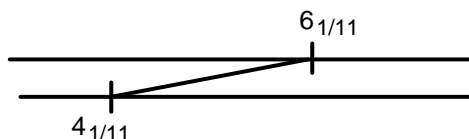
12. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 50, прямая вставка  $d = 6,25$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



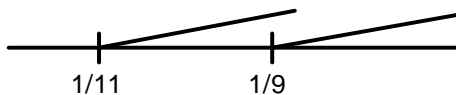
13. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 65, прямая вставка  $d = 12,5$  м. ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3.



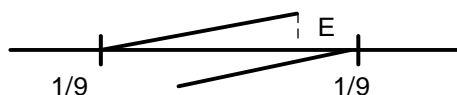
Определите полную длину съезда  $X$ , м съезда, тип рельса Р65, ширина междупутья 7.5 м ОК-2, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1



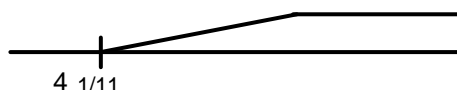
14. Определите расстояние между центрами стрелочных переводов, тип рельсов Р 50, прямая вставка  $d = 12,5$  м. ОК-2, ОК



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- специальности <u>Организация</u> <u>перевозок и управление на</u> <u>транспорте (по видам)</u> название семестр 20__/20__ уч.г.	Экзаменационный билет №1 по дисциплине ОП.09 Станции и узлы для специальности <u>23.02.01</u> <u>Организация перевозок и управление</u> <u>на транспорте (по видам)</u>	«УТВЕРЖДАЮ» Председатель ПЦК _____/_____ ФИО «__» _____ 20__ г.
1 Изложите порядок нумерации путей и стрелочных переводов. ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9, ПК-1.3. 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-9, ПК-1.2. 3. Задание 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. Преподаватель _____/_____/_____		

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

Примерные задания теста

Задание 1

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

Вставьте соответствующее значение

Предельные столбики устанавливаются посередине между путями 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 балльной 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,	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

		содержанию и т.д.).		
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. 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