

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КРИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

КРАСНОЯРСК
2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа по дисциплине ОП.14. Железнодорожные станции и узлы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии Д, С
Протокол № 9 от 02.05.2024 г.
Председатель ЦМК О.И. Рузанова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО
Е.В. Смиян
02.05.2024 г.

Разработчик: Помыткина О.Л. - преподаватель КТЖТ КриЖТИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2	Структура и содержание рабочей программы дисциплины	8
3	Условия реализации рабочей программы дисциплины	29
4	Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы дисциплины	33
5	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу дис- циплины	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ И УЗЛЫ

1.1. Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины ОП.14 Железнодорожные станции и узлы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

1.2. Место рабочей программы дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина ОП.14 Железнодорожные станции и узлы входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи рабочей программы дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ОП.14 Железнодорожные станции и узлы обучающийся должен уметь:

- анализировать схемы станций всех типов;
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;
- проектировать продольный профиль пути, поперечный профиль земляного полотна, определять объемы земляных работ;
- рассчитывать путевое развитие станции;
- определять пропускную и перерабатывающую способность станции;
- проектировать отдельные пункты (промежуточные станции).

Знать:

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- назначение, конструкцию и техническое оснащение отдельных пунктов;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;
- методы расчета пропускной и перерабатывающей способности станции.

Приобретаемый практический опыт:

- анализа схем станций всех типов;
- ведения расчётов по определению пропускной и перерабатывающей способности станции;
- выбора наиболее оптимальных вариантов размещения станционных устройств.

Изучение данной дисциплины предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2.	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 2.1.	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 2.2.	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.
ПК 2.3.	Организовать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.
ПК 3.2.	обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Уважающий обычаи и традиции народов Красноярского края	ЛР 26
Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем; проявляющий готовность к созданию и реализации новых проектов, исследовательских задач на территории Красноярского края	ЛР 27

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины (очная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка - 235 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 159 часов

в том числе:

- теоретическое обучение - 99 часов

- практические занятия - 60 часов

- самостоятельная работа обучающегося - 76 часов

- Промежуточная аттестация в форме экзамена.

1.5. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины (заочная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка - 235 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 30 часов

в том числе:

- теоретическое обучение - 16 часов

- практические занятия - 14 часов

- самостоятельная работа обучающегося - 205 часов

- Промежуточная аттестация в форме экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем рабочей программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения на базе 9, 11 классов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	235
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	159
в том числе:	
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	

2.2. Объем рабочей программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения на базе 11 классов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	235
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	205
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	

2.3 Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины ОП.14 Железнодорожные станции и узлы очная форма обучения / на базе 9, 11 классов

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты
1 курс, 1 семестр / 2 курс, 3 семестр				
Введение	1	Содержание учебного материала Содержание и значение дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Общие сведения о ж.д. линиях. Классификация отдельных пунктов. Значение станций в работе ж.д транспорта.	2	ОК1, ЛР13, ЛР16
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий. Подготовить сообщение на тему «История развития железных дорог в России»	1	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР26
Раздел 1. Путь и путевое Хозяйство			54	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути.	2	Содержание учебного материала Основные сведения о категориях железнодорожных линий. Трасса, план и продольный профиль ж.д. пути.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19
	3	Содержание учебного материала Понятие об изысканиях и проектировании железных дорог. Значение пути в работе железных дорог.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19
	4-5	Содержание учебного материала Практическое занятие «Расчет и построение нормального продольного профиля пути заданной протяженности».	4	ОК1-ОК6, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, изучение учебных изданий и специальной технической литературы. Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите.	3	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 1.2. Земляное полотно	6	Содержание учебного материала Назначение земляного полотна. Грунты. Поперечные профили земляного полотна. Конструктивные элементы земляного полотна.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР20
	7	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ЛР13,

		Водоотводные сооружения. Деформации и разрушения земляного полотна. Укрепление и защита земляного полотна.		ЛР16, ЛР19-23
	8-9	Содержание учебного материала Практическое занятие «Построение поперечного профиля земляного полотна на станции».	4	ОК1-ОК6, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, отслеживание материалов по изучаемым темам в сети Internet. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите.	3	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
Тема 1.3 Искусственные сооружения	10	Содержание учебного материала Виды и назначение искусственных сооружений.	2	ОК1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР26, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий. Подготовка презентации по теме: «Виды и назначение искусственных сооружений».	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 1.4 Верхнее строение пути	11	Содержание учебного материала Назначение и составные элементы верхнего строения пути.	2	ОК1, ОК5, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	12	Содержание учебного материала Промежуточные рельсовые скрепления. Угон пути и противоугонные устройства. Бесстыковой путь.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Оформление таблицы «Преимущества и недостатки бесстыкового пути».	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 1.5 Устройство и содержание рельсовой колеи	13	Содержание учебного материала Габариты. Междупутья. Расстояние между осями путей на перегонах и станциях.	2	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	14	Содержание учебного материала Взаимодействие пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках пути.	2	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13,

		технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Подготовка сообщения по теме: «Особенности устройства рельсовой колеи в кривых участках пути».		ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 1.6 Стрелочные переводы	15	Содержание учебного материала Назначение, виды, основные части стрелочных переводов (на полигоне института).	2	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	16	Содержание учебного материала Основные геометрические элементы стрелочного перевода. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах станции.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	17	Содержание учебного материала Практическое занятие «Расчет расстояний между центрами стрелочных переводов на станции. Вычерчивание укладок стрелочных переводов в М 1:1000 при различном взаимном расположении их в горловинах станций»	2	ОК1-ОК6, ПК 2.2, ПК 1.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, вычерчивание схемы стрелочного перевода с указанием основных элементов. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Расчет длины горловины станции. Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите.	3	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 1.7 Переезды. Путьевые ограждения и путьевые знаки	18	Содержание учебного материала Назначение, классификация и оборудование переездов. Виды путьевых ограждений и путьевых знаков (на полигоне института).	2	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, материала по изучаемой теме в сети Internet. Подготовка сообщений по теме: «Виды путьевых машин. Назначение. Принцип действия».	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 1.8 Ремонт и текущее содержание пути	19	Содержание учебного материала Принципы организации и классификация путьевых работ. Основные машины, применяемые при ремонте пути.	2	ОК2, ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
	20	Содержание учебного материала Защита пути от снега, песчаных заносов и паводков.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27

Раздел 2. Общие требования к проектированию пути и станций			31	
Тема 2.1 Станционные пути и их соединения	21	Содержание учебного материала Классификация путей на станции. Виды соединений двух параллельных путей. Стрелочные улицы, их виды и условия применения. Глухие пересечения.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
	22-23	Содержание учебного материала Практическое занятие «Расчет и вычерчивание в М 1:2000 конечного соединения, съездов и стрелочных улиц».	4	ОК1-ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	24	Содержание учебного материала Предельные столбики и сигналы. Назначение. Способы обозначения. Места их установки.	2	ОК1-ОК6, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
	25	Содержание учебного материала Расстановка на схеме станции предельных столбиков, сигналов. Полная, полезная и строительная длина станционных путей. Определение полной и полезной длины путей на схеме станции.	2	ОК1-ОК6, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
	26	Содержание учебного материала Практическое занятие «Определение расстояний от ЦСП до сигналов и предельных столбиков, определение полной и полезной длины станционных путей».	2	ОК1-ОК6, ОК9, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите.	4	ОК1-ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 2.2 Парки путей и горловины станций	27	Содержание учебного материала Понятие о горловине станции. Требования, предъявляемые к горловинам станций. Назначение и виды парков.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	28	Содержание учебного материала Нумерация станционных путей и стрелочных переводов. Координирование элементов горловин и парков станции.	2	ОК1-ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	29	Содержание учебного материала Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и	2	ОК1-ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19,

		сооружений.		ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, вычерчивание схем парков. Выполнение нумерации путей и стрелочных переводов на заданной схеме станции. Расчет координат горловины промежуточной станции.	3	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 2.3 Основы проектирования раздельных пунктов	30	Содержание учебного материала Общие принципы и стадии проектирования. Масштабы, условные обозначения. Понятие станционной площадки. Требования к расположению станционных путей в плане и профиле.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	31	Содержание учебного материала Технико-экономическое сравнение проектных решений. Этапы развития станций и узлов.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты			54	
Тема 3.1 Разъезды и обгонные пункты. Назначение, типовые схемы и условия их применения	32	Содержание учебного материала Разъезды. Назначение, типовые схемы и условия их применения.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	33	Содержание учебного материала Обгонные пункты. Назначение, основные устройства и схемы.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий. Сравнение схем разъездов, обгонных пунктов, выделение их особенностей. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 3.2 Промежуточные станции	34	Содержание учебного материала Промежуточные станции. Назначение. Классификация. Основные устройства.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23

	35	Содержание учебного материала Типовые схемы промежуточных станций, условия их применения. Организация работы на промежуточных станциях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	36	Содержание учебного материала Переустройство промежуточных станций. Варианты примыкания путей необщего пользования.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	37-48	Содержание учебного материала Практическое занятие «Проектирование промежуточной станции».	24	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы, выделить достоинства и недостатки схем. Описать технологию работы заданной схемы промежуточной станции. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Оформление необходимых вычислений и вычерчивание масштабной схемы станции, подготовка к защите.	18	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР			142	
в том числе:				
теоретическое обучение			56	
практические занятия			40	
самостоятельная работа			46	
1 курс, 2 семестр / 2 курс, 4 семестр				
Раздел 4. Участковые станции			23	
Тема 4.1 Назначение, работа и комплекс устройств на участковых станций	1	Содержание учебного материала Назначение, классификация, размещение на сети ж.дорог участковых станций. Назначение, требования к размещению пассажирских, грузовых устройств, устройств локомотивного и вагонного хозяйства.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 4.2 Схемы участковых станций	2	Содержание учебного материала Типовые схемы участковых станций на однопутных и двухпутных	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ЛР13, ЛР16, ЛР19,

		линиях. Особенности организации их работы.		ЛР21-23
	3	Содержание учебного материала Узловые участковые станции. Особенности организации работы станции. Станции стыкования с разными системами тока.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Составление сравнительной таблицы «Достоинства и недостатки схем участковых станций». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Подготовка сообщения по теме: «Станции стыкования с разными системами тока».	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 4.3 Проектирование парков участковой станции	4	Содержание учебного материала Основные требования и порядок проектирования парков на участковой станции.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	5-6	Содержание учебного материала Практическое занятие «Расчет потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей на участковой станции».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	7-8	Содержание учебного материала Практическое занятие «Разработка немасштабной схемы участковой станции».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка ответов на контрольные вопросы, подготовка к защите.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Раздел 5. Сортировочные станции			32	
Тема 5.1 Назначение, классификация и размещение на сети сортировочных станций. Типовые схемы сортировочных станций	9	Содержание учебного материала Назначение и классификация сортировочных станций. Размещение сортировочных станций на сети ж.дорог. Выбор типа станции и направления сортировки вагонов.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	10	Содержание учебного материала Схемы сортировочных станций с последовательным и с комбинированным расположением парков. Особенности схем. Технология их работы.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	11	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК4,

		Схемы сортировочных станций с параллельным расположением парков. Схемы двухсторонних сортировочных станций. Особенности схем. Технология их работы.		ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	12	Содержание учебного материала Промышленные сортировочные станции. Организация их работы. Примыкание путей необщего пользования к сортировочным станциям.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	13-14	Содержание учебного материала Практическое занятие «Установление маршрутов следования поездов, локомотивов по заданной схеме сортировочной станции».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
	15	Содержание учебного материала Расчет числа путей и требования к проектированию парков сортировочной станции. Основные направления развития сортировочных станций.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, материала по изучаемой теме в сети Internet. Подготовить сравнительную характеристику рассмотренных схем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите. Подготовка сообщения по теме: «Основные направления развития сортировочных станций».	6	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 5.2 Проектирование сортировочных устройств	16	Содержание учебного материала Виды и характеристика сортировочных устройств. Основные элементы и параметры сортировочных горок. Основы динамики скатывания вагонов с горки. Сопротивление движению вагонов и удельная работа сил сопротивления.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	17	Содержание учебного материала Проектирование плана и профиля сортировочной горки. Требования, предъявляемые к надвижной и спускной частям горки. Средства механизации и автоматизации сортировочного процесса.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	18-19	Содержание учебного материала Практическое занятие «Расчет высоты горки и мощности тормозных средств».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1 ПК1.2, ПК2.2, ПК2,3, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР27

		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений по теме: «Средства механизации и автоматизации сортировочного процесса». Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Раздел 6. Пассажирские и технические пассажирские станции			12	
Тема 6.1 Пассажирские станции	20	Содержание учебного материала Назначение, классификация и комплекс устройств пассажирских станций. Схемы пассажирских станций сквозного типа, тупикового и комбинированного типа. Особенности схем. Технология работы станций.	2	ОК1-ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Оформление сравнительной таблицы «Особенности схем пассажирских станций».	1	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 6.2 Технические пассажирские станции	21	Содержание учебного материала Назначение, комплекс устройств пассажирской технической станции (ПТС). Основные схемы и технология работы пассажирских технических станций. Схемы взаимного расположения пассажирских и пассажирских технических станций.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам. Вычерчивание типовых схем пассажирских технических станций.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 6.3 Остановочные пассажирские пункты, зонные и пересадочные станции	22	Содержание учебного материала Назначение, техническое оснащение и основные операции, выполняемые на остановочных пунктах, зонных и пересадочных станциях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по	1	ОК1-ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27

		темам.		
Тема 6.4 Станции высокоскоростных специализированных магистралей	23	Содержание учебного материала Особенности станций, расположенных на высокоскоростных магистральных.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий. Подготовка сообщений по теме: «Развитие высокоскоростного движения в России».	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Раздел 7 Грузовые станции			10	
Тема 7.1 Неспециализированные грузовые станции (грузовые станции общего пользования)	24	Содержание учебного материала Назначение и классификация грузовых станций. Основные операции и устройства.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	25	Содержание учебного материала Типовые схемы грузовых станций общего пользования. Особенности организации работы грузовых станций общего пользования. Назначение, основные устройства и операции, выполняемые на специализированных грузовых станциях.	2	ОК1-ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, материала по изучаемой теме в сети Internet. Описать особенности рассматриваемых схем. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Тема 7.2 Специализированные грузовые станции	26	Содержание учебного материала Перегрузочные станции. Станции морских портов и паромных переправ Пограничные железнодорожные станции и погранично-железнодорожные посты.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
Раздел 8 Пропускная и перерабатывающая спо-			8	

способность станции				
Тема 8.1 Пропускная и перерабатывающая способность станции	27	Содержание учебного материала Основные положения. Методы расчета пропускной способности. Мероприятия по увеличению пропускной и перерабатывающей способности станции.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	28-29	Содержание учебного материала Практическое занятие «Определение пропускной способности приемоотправочных путей станции и перерабатывающей способности вытяжных путей и грузовых фронтов».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Оформление таблицы «Способы расчета пропускной и перерабатывающей способности». Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к защите.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
Раздел 9 железнодорожные узлы			8	
Тема 9.1 Основные сведения о железнодорожных узлах	30	Содержание учебного материала Понятие о железнодорожных и транспортных узлах. Классификация железнодорожных узлов. Основные устройства в ж.д. узлах.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
Тема 9.2 Схемы ж.д. узлов и их развитие	31	Содержание учебного материала Типовые схемы железнодорожных узлов Особенности их работы. Основные принципы проектирования и развития ж.д. узлов.	2	ОК1-ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание схем железнодорожных узлов, описание их особенностей. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
Тема 9.3 Развязки подходов ж.д. линий в узлах	32	Содержание учебного материала Назначение и классификация развязок. Особенности проектирования путепроводных развязок. Основные причины и проблемы развития и реконструкции железнодорожных узлов.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам.	1	ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР		93	
в том числе:			
теоретическое обучение		43	
практические занятия		20	
самостоятельная работа		30	
Итого по дисциплине		235	
в том числе:			
теоретическое обучение		99	
практические занятия		60	
самостоятельная работа		76	

2.4 Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины ОП.14 Железнодорожные станции и узлы заочная форма обучения / на базе 11 классов

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты
2 курс, 3 семестр				
Введение	1	Содержание учебного материала. Содержание и значение дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Общие сведения о ж.д. линиях. Классификация отдельных пунктов. Значение станций в работе ж.д транспорта.	2	ОК1, ЛР13, ЛР16
Раздел 1. Путь и путевое Хозяйство			55	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути.		Самостоятельная работа обучающихся. Основные сведения о категориях железнодорожных линий. Трасса, план и продольный профиль ж.д. пути.	3	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19
	2	Содержание учебного материала. Понятие об изысканиях и проектировании железных дорог. Значение пути в работе железных дорог.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Практическое занятие «Расчет и построение нормального продольного профиля пути заданной протяженности». (включена в дом.контр.работу)	7	ОК1-ОК6, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 1.2. Земляное полотно.		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение земляного полотна. Грунты. Поперечные профили земляного полотна. Конструктивные элементы земляного полотна.	4	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР20
		Самостоятельная работа обучающихся. Водоотводные сооружения. Деформации и разрушения земляного полотна. Укрепление и защита земляного полотна.	4	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23
	3-4	Содержание учебного материала. Практическое занятие «Построение поперечного профиля земляного полотна на станции»	4	ОК1-ОК6, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 1.3 Искусственные сооружения.		Самостоятельная работа обучающихся. Виды и назначение искусственных сооружений.	4	ОК1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР26, ЛР27
Тема 1.4 Верхнее стро-		Самостоятельная работа обучающихся.	4	ОК1, ОК5, ЛР13,

ение пути.		Назначение и составные элементы верхнего строения пути.		ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Промежуточные рельсовые скрепления. Угон пути и противоугонные устройства. Бесстыковой путь.	3	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 1.5 Устройство и содержание рельсовой колеи.	5	Содержание учебного материала. Габариты. Междупутья. Расстояние между осями путей на перегонах и станциях.	2	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Взаимодействие пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи на прямых и кривых участках пути.	4	
Тема 1.6 Стрелочные переводы.	6	Содержание учебного материала. Назначение, виды, основные части стрелочных переводов (на полигоне института).	2	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Основные геометрические элементы стрелочного перевода. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах станции.	3	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Практическое занятие Расчет расстояний между центрами стрелочных переводов на станции. Вычерчивание укладок стрелочных переводов в М 1:1000 при различном взаимном расположении их в горловинах станций. (включена в дом. контр. работу)	4	ОК1-ОК6, ПК2.2, ПК 1.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 1.7 Переезды. Путевые ограждения и путевые знаки.		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, классификация и оборудование переездов. Виды путевых ограждений и путевых знаков (на полигоне института).	1	ОК1, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 1.8 Ремонт и текущее содержание пути.		Самостоятельная работа обучающихся. Принципы организации и классификация путевых работ. Основные машины, применяемые при ремонте пути.	2	ОК2, ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Защита пути от снега, песчаных заносов и паводков.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Раздел 2. Общие требования к проектированию			27	

пути и станций				
Тема 2.1 Станционные пути и их соединения.	7	Содержание учебного материала. Классификация путей на станции. Виды соединений двух параллельных путей. Стрелочные улицы, их виды и условия применения. Глухие пересечения.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся. Практическое занятие «Расчет и вычерчивание в М 1:2000 конечного соединения, съездов и стрелочных улиц». (включена в дом. контр. раб.)	4	ОК1-ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Предельные столбики и сигналы. Назначение. Способы обозначения. Места их установки.	2	ОК1-ОК6, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Расстановка на схеме станции предельных столбиков, сигналов. Полная, полезная и строительная длина станционных путей. Определение полной и полезной длины путей на схеме станции.	4	ОК1-ОК6, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Практическое занятие «Определение расстояний от ЦСП до сигналов и предельных столбиков, определение полной и полезной длины станционных путей».	2	ОК1-ОК6, ОК9, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 2.2 Парки путей и горловины станций.		Самостоятельная работа обучающихся. Понятие о горловине станции. Требования, предъявляемые к горловинам станций. Назначение и виды парков.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Нумерация станционных путей и стрелочных переводов. Координирование элементов горловин и парков станции.	4	ОК1-ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений.	3	ОК1-ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 2.3 Основы проектирования отдельных пунктов.		Самостоятельная работа обучающихся. Общие принципы и стадии проектирования. Масштабы, условные обозначения. Понятие станционной площадки. Требования к расположению станционных путей в плане и профиле.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Технико-экономическое сравнение проектных решений. Этапы развития	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2,

		станций и узлов.		ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты.			58	
Тема 3.1 Разъезды и обгонные пункты. Назначение, типовые схемы и условия их применения.		Самостоятельная работа обучающихся. Разъезды. Назначение, типовые схемы и условия их применения.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Обгонные пункты. Назначение, основные устройства и схемы.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 3.2 Промежуточные станции		Самостоятельная работа обучающихся. Промежуточные станции. Назначение. Классификация. Основные устройства.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Типовые схемы промежуточных станций, условия их применения. Организация работы на промежуточных станциях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Переустройство промежуточных станций. Варианты примыкания путей необщего пользования.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Практическое занятие «Проектирование промежуточной станции». (включена в дом. контр. раб.)	42	ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР			142	
в том числе:				
теоретическое обучение			10	
практические занятия			4	
самостоятельная работа			128	
2 курс, 4 семестр				
Раздел 4. Участковые станции			18	

Тема 4.1 Назначение, работа и комплекс устройств на участковых станций.	1	Содержание учебного материала. Назначение, классификация, размещение на сети ж.дорог участковых станций. Назначение, требования к размещению пассажирских, грузовых устройств, устройств локомотивного и вагонного хозяйства.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 4.2 Схемы участковых станций.		Самостоятельная работа обучающихся. Типовые схемы участковых станций на однопутных и двухпутных линиях. Особенности организации их работы.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся. Узловые участковые станции. Особенности организации работы станции. Станции стыкования с разными системами тока.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 4.3 Проектирование парков участковой станции		Самостоятельная работа обучающихся. Основные требования и порядок проектирования парков на участковой станции.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Практическое занятие «Расчет потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей на участковой станции».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23, ЛР27
	2	Содержание учебного материала. Практическое занятие «Разработка немасштабной схемы участковой станции».	2	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2
Раздел 5. Сортировочные станции			36	
Тема 5.1 Назначение, классификация и размещение на сети сортировочных станции. Типовые схемы сортировочных станций.	3	Содержание учебного материала. Назначение и классификация сортировочных станций. Размещение сортировочных станций на сети ж.дорог. Выбор типа станции и направления сортировки вагонов.	2	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Схемы сортировочных станций с последовательным и с комбинированным расположением парков. Особенности схем. Технология их работы.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Схемы сортировочных станций с параллельным расположением парков. Схемы двухсторонних сортировочных станций. Особенности схем. Технология их работы.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23

		Самостоятельная работа обучающихся. Промышленные сортировочные станции. Организация их работы. Примыкание путей необщего пользования к сортировочным станциям.	5	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	4	Содержание учебного материала. Практическое занятие «Установление маршрутов следования поездов, локомотивов по заданной схеме сортировочной станции».	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР26, ЛР27
		Самостоятельная работа обучающихся. Расчет числа путей и требования к проектированию парков сортировочной станции. Основные направления развития сортировочных станций.	7	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 5.2 Проектирование сортировочных устройств.		Самостоятельная работа обучающихся. Виды и характеристика сортировочных устройств. Основные элементы и параметры сортировочных горок. Основы динамики скатывания вагонов с горки. Сопротивление движению вагонов и удельная работа сил сопротивления.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Проектирование плана и профиля сортировочной горки. Требования, предъявляемые к надвигной и спускной частям горки. Средства механизации и автоматизации сортировочного процесса.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
	5-6	Содержание учебного материала. Практическое занятие «Расчет высоты горки и мощности тормозных средств».	4	ОК1-ОК6, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.2, ПК2,3, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР27
Раздел 6. Пассажирские и технические пассажирские станции			11	
Тема 6.1 Пассажирские станции.		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, классификация и комплекс устройств пассажирских станций. Схемы пассажирских станций сквозного типа, тупикового и комбинированного типа. Особенности схем. Технология работы станций.	4	ОК1-ОК4, ОК6, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23

Тема 6.2 Технические пассажирские станции.		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, комплекс устройств пассажирской технической станции (ПТС). Основные схемы и технология работы пассажирских технических станций. Схемы взаимного расположения пассажирских и пассажирских технических станций.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 6.3 Остановочные пассажирские пункты, зонные и пересадочные станции.		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, техническое оснащение и основные операции, выполняемые на остановочных пунктах, зонных и пересадочных станциях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК7, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 6.4 Станции высокоскоростных специализированных магистралей		Самостоятельная работа обучающихся. Особенности станций, расположенных на высокоскоростных магистралях.	3	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Раздел 7 Грузовые станции			12	
Тема 7.1 Неспециализированные грузовые станции (грузовые станции общего пользования).		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и классификация грузовых станций. Основные операции и устройства.	4	ОК1, ОК2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
		Самостоятельная работа обучающихся. Типовые схемы грузовых станций общего пользования. Особенности организации работы грузовых станций общего пользования. Назначение, основные устройства и операции, выполняемые на специализированных грузовых станциях.	4	ОК1-ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23, ЛР26, ЛР27
Тема 7.2 Специализированные грузовые станции		Самостоятельная работа обучающихся. Перегрузочные станции. Станции морских портов и паромных переправ. Пограничные железнодорожные станции и погранично-железнодорожные посты.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ПК1.1, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Раздел 8 Пропускная и перерабатывающая способность станции			6	
Тема 8.1 Пропускная и перерабатывающая способность станции.		Самостоятельная работа обучающихся. Основные положения. Методы расчета пропускной способности. Мероприятия по увеличению пропускной и перерабатывающей способности станции.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23

	7	Содержание учебного материала. Практическое занятие «Определение пропускной способности приемоотправочных путей станции и перерабатывающей способности вытяжных путей и грузовых фронтов».	2	ОК1-ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19-23, ЛР27
Раздел 9 Железнодорожные узлы			10	
Тема 9.1 Основные сведения о железнодорожных узлах.	8	Содержание учебного материала. Понятие о железнодорожных и транспортных узлах. Классификация железнодорожных узлов. Основные устройства в ж.д. узлах.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 9.2 Схемы ж.д. узлов и их развитие.		Самостоятельная работа обучающихся. Типовые схемы железнодорожных узлов Особенности их работы. Основные принципы проектирования и развития ж.д. узлов.	4	ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
Тема 9.3 Развязки подходов ж.д. линий в узлах.		Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и классификация развязок. Особенности проектирования путепроводных развязок. Основные причины и проблемы развития и реконструкции железнодорожных узлов.	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ПК1.1, ПК 2.2, ЛР13, ЛР16, ЛР19, ЛР21-23
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР			93	
в том числе:				
теоретическое обучение			6	
практические занятия			10	
самостоятельная работа			77	
Итого по дисциплине			235	
в том числе:				
теоретическое обучение			16	
практические занятия			14	
самостоятельная работа			205	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта)»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным ПО, мультимедиапроектор.

Оборудование полигона института:

- участок ж.д пути с элементами верхнего строения пути;
- стрелочные переводы различных марок;
- переезд;
- путевые знаки;
- путевой упор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Бройтман, Э.З. Железнодорожные станции и узлы: учебник для ССУЗов ж.-д. трансп. – М.: Альянс, 2018 – 372 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Ю. В. Шипилова; рецензенты: А. С. Тertyчный, А. П. Маштаков Станции и узлы: учебное пособие. - Текст: непосредственный Москва: УМЦ ЖДТ, 2022 –296 с.
2. О. Л. Помыткина Железнодорожные станции и узлы : методические указания по выпол-

нению внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения специальности 23.02.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)" / ОП 14. - URL:

<http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E21%2F%D0%9F%2055%2D663970481%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. – Текст: электронный. Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС, 2024 – 36 с.

3. О. Л. Помыткина Железнодорожные станции и узлы : методические указания к практическим занятиям для обучающихся заочной формы обучения специальности 23.02.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)" / ОП 14. - URL:

<http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E21%2F%D0%9F%2055%2D115480708%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. – Текст: электронный. Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС, 2023 – 42 с.

4. О. Л. Помыткина Железнодорожные станции и узлы : методические указания к контрольной работе для обучающихся заочной формы обучения специальности 23.02.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)" / ОП 14. - URL:

<http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E21%2F%D0%9F%2055%2D326718298%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. – Текст: электронный. Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС, 2023 – 47 с.

5. О. Л. Помыткина Железнодорожные станции и узлы : методические указания к практическим занятиям для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.01 "Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)" / ОП 14. - URL:

<http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?LNG=&C21COM=S&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D656%2E21%2F%D0%9F%2055%2D632795188%3C%2E%3E%29&Z21ID=&S21SRW=AVHEAD&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=3&S21CNR=20>. - Текст: электронный. Красноярск: КрИЖТ ИрГУПС, 2023 – 90 с.

6. Н. В. Правдин, А. К. Головнич, Ю. И. Ефименко ; ред.: Н. В. Правдин, С. П. Вакуленко Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) [Текст] : учеб.пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.- <http://library.miit.ru/2014books/caches/76.pdf>. М. : УМЦ ЖДТ, 2015 – 649 с.
7. В. И. Апатцев, Ю. И. Ефименко Железнодорожные станции и узлы [Текст] : учеб.для ВУЗов.- М. : УМЦ ЖДТ, 2014 – 855 с.
8. В. И. Апатцев, Ю. И. Ефименко Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс] : учеб.для ВУЗов.- http://library.miit.ru/2014books/knigi/Apatcev_vse.pdf – УМЦ ЖДТ, 2014 – 855с

Правовые нормативные документы:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250. - Текст : непосредственный Челябинск : ВЕДА, 2022 – 528 с.
2. Комментарии к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденным приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 : утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 07.10.2022 г. № 2603/р. - Текст : непосредственный. Челябинск : ВЕДА, 2022 – 748 с.

Электронные ресурсы:

Ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет»

- 1 Библиотека КриЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <http://irbis.krsk.irgups.ru/>. – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.
- 2 Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва. – URL: <http://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
- 3 Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. – URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
- 4 Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

- 5 Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
- 6 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва. – URL: <https://biblioclub.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
- 7 Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <http://sdo.krsk.irkups.ru/>. – Текст : электронный.
- 8 Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2018 – . – URL: <https://rusneb.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
- 9 Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва. – URL: <http://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный.
- 10 Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <http://dcnti.krw.rzd>. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

Перечень информационных справочных систем:

- 1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный информационный центр КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
- 2 Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
- 3 Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (очная форма обучения).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:		
- анализировать схемы станций всех типов	ОК 1-9 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1 – 2.3 ПК 3.2	-устный опрос -составление сравнительной таблицы - экзамен
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств		-контроль выполнения и защита практических работ №8, №9 - экзамен
- рассчитывать путевое развитие станции		-контроль выполнения и защита практической работы №7 - экзамен
- определять пропускную и перерабатывающую способность станции		-контроль выполнения и защита практической работы №11 - экзамен
- проектировать отдельные пункты (промежуточные станции)		-текущий контроль в форме устного опроса -практические работы №3, №4, №5, №6 - экзамен
- проектировать продольный профиль пути, поперечный профиль земляного полотна, определять объемы земляных работ		-контроль выполнения и защита практических работ №1, №2 - экзамен
Знания:		
- устройства, общих принципов содержания и ремонта железнодорожного пу-		-текущий контроль в форме устного опроса -тестирование - экзамен

ти		
- назначения, конструкции и технического оснащения отдельных пунктов;		-текущий контроль в форме устного опроса - экзамен
- требований к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов		-текущий контроль в форме устного опроса -практические работы №3, №4, №5, №6 - экзамен
- методов расчета пропускной и перерабатывающей способности		-текущий контроль в форме устного опроса -практическая работа №11 - экзамен

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; - использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; - выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; - анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации полученной информации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по фи-	- анализ качества результатов собственной деятельности; - организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

нансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	- соблюдение норм публичной речи и регламента; - создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание конституционных прав и обязанностей; - соблюдение закона и правопорядка; - осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; - демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; - владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

5 Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу дисциплины

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1	01.12.2022	35	Отсутствовали	Внесены приложением А
2	08.06.2023	35	Приложение А	Удалено приложение А
3	08.06.2023	6	Отсутствовали ЛР	Внесены личностные результаты реализации программы воспитания