

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич

Должность: Директор

Дата подписания: 08.06.2022 15:04:22

Уникальный программный идентификатор:

b98c63f50c040389a0c1f5e2a73c07377759e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Станции и узлы

для специальности:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево

2021

Одобрено
цикловой комиссией спеццикла
23.02.02 и 38.02.01

протокол № 1 от 2021.г.

председатель ЦК.....

О.Ю. Жукова

Рабочая программа учебной
дисциплины составлена в соответствии
с требованиями ФГОС по
специальности СПО 23.02.01
Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)
(приказ Минобрнауки РФ от
22.03.2014г.№376)
и на основе Примерной программы
учебной дисциплины (заключение
экспертного совета №_ от 17.04.2002г)

Согласована:



С.М.Булгаков- заместитель
начальника Мичуринского центра
организации работы железнодорожных
станций Юго-Восточной дирекции
управления движением-структурного
подразделения Центральной дирекции
управления движением - филиала ОАО
«РЖД»

Утверждена

Зам.директора по УР

Н.А.Петухова

Разработчик:

Т.Л. Дрожжина

Т.Л. Дрожжина, преподаватель филиала
СамГУПС в г.Ртищево

Рецензенты:



М.А.Мережникова, преподаватель

филиала СамГУПС в г.Ртищево

М.Х Альминов, начальник станции

Ртищево2 Мичуринского центра
организации работы железнодорожных
станций Юго-Восточной дирекции
управления движением-структурного
подразделения Центральной дирекции
управления движением –
филиала ОАО «РЖД»



СОДЕРЖАНИЕ

№		Стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3	УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
5	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Станции и узлы

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалиста среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО, по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

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

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17863 Регулировщик скорости движения вагонов;

16033 Оператор сортировочной горки;

11800 Дежурный стрелочного поста.

При повышении квалификации специалистов:

21227 Дежурный по станции;

Начальники станций.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- анализировать схемы станций всех типов;
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;
- проектировать отдельные пункты (промежуточные и участковые станции).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;
- методы расчета пропускной и перерабатывающей способности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- профессиональные:

ПК1.1Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК1.2Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК2.2.Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 330 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 220 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 110 часов, практические занятия 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Максимальная учебная нагрузка (всего)	330
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	220
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	110
в том числе подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам, практическим занятиям и контрольной работе.	
Итоговая аттестация в форме экзамена во 2 семестре	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение		4	2
	Содержание учебного материала		
	Задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Общие сведения о железнодорожных линиях, их классификация. Раздельные пункты, их назначение в организации перевозочного процесса.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение или презентацию по теме: Краткий обзор развития науки о станциях, железнодорожных узлах и организации их работы.	2	
Раздел 1. ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО		73	
Тема 1.1 Трасса, план и профиль пути	Содержание учебного материала		
	План местности и горизонтالي. Понятие о трассе линии. Продольный профиль линии.	6	2
	Практическое занятие № 1 Расчет и построение нормального профиля пути общей протяженностью 2500 м	4	3

Тема 1.2. Земляное полотно. Искусственные сооружения.	Содержание учебного материала		
	Назначение земляного полотна и требования к нему. Грунты.	6	2
	Практическое занятие № 2 Построение поперечного профиля земляного полотна на станции.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Конструктивные элементы земляного полотна и виды поперечных профилей. Поперечные профили насыпей и выемок. Поперечные профили на станциях. Расчет объемов земляных работ. Водосборные, водоотводные и дренажные устройства Укрепление и защита земляного полотна. Деформации и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода. Назначение и виды искусственных сооружений. Основные сведения об устройстве мостов, тоннелей, подпорных стен и других сооружений.	4	

<p>Тема 1.3 Верхнее строение пути.</p> <p>Устройство и содержание рельсовой колеи</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Назначение и составные элементы верхнего строения пути. Рельсы, рельсовые стыки и стыковые скрепления, промежуточные рельсовые скрепления. Бесстыковой путь. Рельсовые опоры Угон пути и противоугонные устройства. Балластный слой. Типы верхнего строения пути. Верхнее строение пути на перегонах, станциях, мостах и в тоннелях</p>	10	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Взаимодействие пути и подвижного состава. Особенности устройства ходовых частей подвижного состава. Условие прохождения подвижного состава по рельсовому пути. Ширина колеи в прямых и кривых участках железнодорожного пути. Расположение рельсовых нитей по уровню. Содержание пути в плане. Переходные кривые. Уширение колеи, междупутья и возвышение наружных рельсовых нитей. Содержание рельсовой колеи при высоких скоростях движения</p>	4	
<p>Тема 1.4. Стрелочные переводы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Назначение, разновидности и область применения стрелочных переводов.</p>	2	2
	<p>Основные части стрелочного перевода и их устройство.</p>	2	2
	<p>Понятие об эпюрах стрелочных переводов. Изображение стрелочных переводов на схемах.</p>	2	2
	<p>Основные геометрические элементы стрелочного перевода.</p>	2	2
	<p>Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах и определение расстояний между их центрами.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	7	

	Практическое занятие № 3 Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах станции.	2	3
Тема 1.5. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания	Содержание учебного материала		
	Переезды их назначение и классификация, устройство и техническое оснащение.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение или презентацию по теме: Путевые заграждения. Путевые знаки. Путевые здания.	2	
Тема 1.6. Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии	Содержание учебного материала		
	Структура управления путевым хозяйством. Основные принципы организации и классификации путевых работ.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить сообщение или презентацию по теме: Понятие о капитальном, среднем и подъемном ремонте пути. Путевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожных путей. Текущее содержание пути. Линейные подразделения по текущему содержанию пути Ресурсосберегающие технологии в путевом хозяйстве. Обеспечение безопасности движения и личной безопасности работников при производстве путевых работ.	2	
Раздел 2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПУТИ И СТАНЦИЙ		52	
Тема 2.1. Изыскания и проектирование железных дорог	Содержание учебного материала		
	Изыскания: их виды; съемка местности, геологические работы; экономические	2	2

	изыскания, определение категорий линий.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Общий порядок проектирования железнодорожных линий. Инвестирование проектов.</p>	2	
Тема 2.2. Габариты и междупутья	Содержание учебного материала		
	Назначение и виды габаритов. Габариты приближения строения и подвижного состава.	4	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Междупутья. Параллельное смещение путей.</p>	4	
Тема 2.3. Соединения и пересечения путей	Содержание учебного материала		
	Виды соединений путей. Расчет конечного соединения путей. Съезды и их расчет. Стрелочные улицы, их расчет и область применения.	4	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Глухие пересечения. Совмещение и сплетение путей.</p>	4	
	<p>Практическое занятие № 4</p> <p>Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечное соединение путей, съездов и стрелочных улиц.</p>	4	3
Тема 2.4. Станционные пути	Содержание учебного материала		
	Виды и назначение станционных путей. Предельные столбики, светофоры и места их установки. Полная и полезная длина путей.	6	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Расположение станционных путей в плане и профиле. Проектируемые полезные длины приемо-отправочных путей.</p>	4	
	<p>Практическое занятие № 5 Определение расстояний до предельных столбиков светофоров (по таблицам).</p>	4	3
Тема 2.5. Парки путей и горловин станций	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы проектирования. Нумерация путей, стрелочных переводов и обозначение светофоров. Ведомость стрелочных переводов. Координирование элементов станций. Ведомость путей.</p>	10	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основы проектирования раздельных пунктов. Цели разработки проектов. Общие требования к проектам раздельных пунктов. Масштабы чертежей и условные обозначения. Порядок проектирования, разработка вариантов и технико-экономическое сравнение.</p>	4	
Раздел 3. ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РАЗДЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ		52	
Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Путевые и вспомогательные посты. Перегоны, участки. Разъезды. Обгонные пункты.</p>	2	3

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p> <p>Подготовить сообщение или презентацию по теме: Организация безостановочного пропуска и обгона поездов. Пути для пропуска длинносоставных поездов, с негабаритными и опасными грузами</p>	2	
Тема 3.2. Промежуточные станции	Содержание учебного материала		
	Назначение, классификация и организация работы промежуточных станций.	4	3
	Схемы промежуточных станций различных типов на однопутных и двухпутных линиях.	4	3
	Число и длина путей. Пассажирские и грузовые устройства.	4	3
	Схемы грузовых устройств (дворов) на промежуточных станциях.	4	2
	Условия применения схем. Особенности схем промежуточных станций на линиях высокоскоростного движения. Схемы промежуточных станций со значительным объемом грузовой и маневровой работы и станций на многопутных линиях.	4	3
	Прием, отправление, пропуск и маневровая работа на промежуточных станциях.	4	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Условия применения схем. Особенности схем промежуточных станций на линиях высокоскоростного движения. Схемы промежуточных станций со значительным объемом грузовой и маневровой работы и станций на многопутных линиях. Прочие устройства. Примыкание подъездных путей. Переустройство промежуточных станций. Прием, отправление, пропуск и маневровая работа на промежуточных станциях.</p>	6	

	Практическое занятие № 6 Разработка схемы промежуточной станции. Организация работы станции.	4	3
	Практическое занятие № 7 Координирование элементов промежуточной станции.	4	3
	Практическое занятие № 8 Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной станции. Составление ведомостей путей и стрелочных переводов.	6	3
	Практическое занятие № 9 Определение объемов работ и стоимости станции	4	3
Раздел 4 УЧАСТКОВЫЕ СТАНЦИИ		36	
Тема 4.1. Назначение, работа и комплекс устройств	Содержание учебного материала		
	Назначение и работа участковых станций.	2	2
	Виды, комплекс устройств и их размещение.	2	2
	Характеристика вагоно- и поездопотоков обрабатываемых на станции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
Тема 4.2 Схемы участковых станций	Содержание учебного материала		
	Схемы участковых станций и их сравнительная характеристика.	2	2
	Приемоотправочные пути и расчет их количества. Ходовые, сортировочные и вытяжные пути.	2	2
	Схемы грузовых дворов.	2	2
	Комплексы пассажирских устройств.	2	2

	Общие условия и порядок проектирования участковых станций	2	2
	Проектирование парков и горловин станций.	2	2
	Конструкция горловин узловой участковой станции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Станции стыкования. Основные устройства локомотивного и вагонного хозяйств, и их размещение на схемах участковых станциях. Примыкание подъездных путей. Развитие и переустройство участковых станций.	8	
	Практическое занятие № 10 Расчет потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей.	4	3
	Практическое занятие № 11 Разработка немасштабной схемы участковой станции в осях, секционирование горловин.	2	3
		34	
Раздел 5. СОРТИРОВОЧНЫЕ СТАНЦИИ			
Тема 5.1. Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций	Содержание учебного материала		
	Назначение и технология работы сортировочных станций, их классификация.	2	2
	Характеристика вагоно- и поездопотоков сортировочных станций.	2	2
	Размещение сортировочных станций на сети железных дорог.	2	2
	Основные устройства. Схемы односторонних и двусторонних сортировочных станций.	2	2
	Расположение главных путей. Промышленные (портовые) сортировочные	2	2

	станции.		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы	4	
Тема 5.2. Сортировочные устройства	Содержание учебного материала		
	Виды и характеристика сортировочных устройств. Тормозные средства, применяемые при сортировке вагонов.	2	2
	Расчет подвижной части сортировочной горки..	2	2
	Расчет высоты сортировочной горки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные факторы определяющие высоту ее спускной части. Силы сопротивления, действующие на отцеп при скатывании с сортировочной горки. Профиль спускной части сортировочной горки. Расчет мощности тормозных позиций. Техническое оборудование сортировочных горок. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки.	4	
	Практическое занятие № 12 Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных позиций.	4	3
Тема 5.3. Проектирование сортировочных станций и их развитие	Содержание учебного материала		
	Порядок проектирования сортировочных станций и общие условия содержания проекта..	2	2
	Конструкция горловин парка прибытия, сортировочного и транзитноотправочного парков	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Расчет числа путей в парках станции. Примыкание подъездных	2	

	путей. Развитие сортировочных станций и основные направления их проектирования		
Раздел 6. ПАССАЖИРСКИЕ СТАНЦИИ		25	
Тема 6.1. Назначение пассажирских станций	Содержание учебного материала		
	Назначение пассажирских станций и их классификация.	2	2
	Схемы пассажирских станций.	2	2
	Вокзалы и привокзальные площади.	2	2
	Пассажирские платформы и переходы.	2	2
	Остановочные пункты и зонные станции. Расчет числа путей.	2	2
	Технические пассажирские станции	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Багажные и почтовые устройства.	13	
Раздел 7. ГРУЗОВЫЕ СТАНЦИИ		26	
Тема 7.1. Неспециализированные грузовые станции	Содержание учебного материала		
	Назначение грузовых станций. Основные устройства и схемы грузовых станций.	2	2
	Расчет числа путей. Развитие грузовых станций и дворов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.	8	
Тема 7.2. Специализированные грузовые станции	Содержание учебного материала		
	Грузовые станции необщего пользования: заводские, угольно-рудные,	2	2

	нефтеналивные, промывочно-пропарочные.		
	Портовые и перегрузочные станции.	2	2
	Паромные переправы. Железнодорожные устройства на грузовых станциях.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.	8	
Раздел 8. ПРОПУСКНАЯ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ СТАНЦИЙ		12	
Тема 8.1 Пропускная и перерабатывающая способность станций	Содержание учебного материала		
	Понятие о пропускной и перерабатывающей способности станции. Расчет пропускной способности.	4	3
	Практическое занятие № 13 Решение задач по определению пропускной и перерабатывающей способности станции	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение расчетов. Методы расчетов. Аналитический расчет пропускной способности станций. Графическая проверка пропускной способности станции. Понятие о расчете пропускной способности методом моделирования на ПЭВМ. Расчет перерабатывающей способности вытяжных путей.	4	

Раздел 9. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ УЗЛЫ		16	
Тема 9.1. Назначение и классификация железнодорожных узлов	Содержание учебного материала		
	Общие понятия. Значение узлов в эксплуатационной работе. Классификация железнодорожных узлов.	2	2
	Основные устройства в узлах. Характеристика вагоно- и поездопотоков. Основы технологии работы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
Тема 9.2. Схемы узлов и их развитие	Содержание учебного материала		
	Основные схемы железнодорожных узлов: с одной станцией, треугольного и крестообразного типов, с последовательным и параллельным расположением станций, кольцевого, полукольцевого, радиального, тупикового и других типов.	2	2
	Железнодорожные узлы крупных городов и промышленных районов. Их развитие. Размещение основных устройств.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные схемы железнодорожных узлов: с одной станцией, треугольного и крестообразного типов, с последовательным и параллельным расположением станций, кольцевого, полукольцевого, радиального, тупикового и других типов.	2	

Тема 9.3. Развязки, соединительные пути и обходы	Содержание учебного материала		
	Развязки маршрутов в одном уровне. Путепроводные развязки. Соединительные пути и обходы в узлах.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	ИТОГО	330	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:

Имеется учебный кабинет «Станции и узлы».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30
- рабочее место преподавателя - 1
- комплект учебно-наглядных пособий:
 - поперечные профили земляного полотна;
 - сечение рельсов;
 - виды креплений рельсов;
 - схема железнодорожного узла;
 - схемы станций:

промежуточная

участковая

сортировочная

грузовая

пассажирская

путепроводные развязки.

техническая пассажирская.

- макет стрелочного перевода;
- макет вокзала;
- макет искусственных сооружений.

- Методические материалы:

1 Плакаты по разделам программы:

1.1 Путь и путевое хозяйство:

- общий вид земляного полотна;
- поперечные профили насыпей и выемок;
- условные обозначения местности.
- водосборные, водоотводные и дренажные устройства;
- укрепление и защита земляного полотна;
- деформации и разрушения земляного полотна;
- составные элементы верхнего строения пути;
- взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах;
- переезды;
- путевые заграждения. Путевые знаки;
- структура управления путевым хозяйством;

1.2 Общие требования к проектированию пути и станций:

- виды габаритов;
- соединения и пересечения путей;
- предельные столбики;
- светофоры и места их установок;
- виды парков;

1.3 Промежуточные отдельные пункты:

- путевые и вспомогательные посты;
- разъезды;
- обгонные пункты;

- промежуточные станции;
- участковые станции;
- сортировочные станции;
- пассажирские станции;
- вокзалы и привокзальные площади;
- остановочные пункты и зонные станции;
- неспециализированные грузовые станции;
- специализированные грузовые станции;
- железнодорожные узлы;
- путепроводные развязки.

2 Раздаточный материал:

- таблицы (основные размеры стрелочных переводов, до предельных столбиков, до светофоров, между стрелочными переводами)- тестовые задания.

-Инструкционные карты к практическим занятиям

3 Отчеты по практическим работам (образцы).

4 Методические пособия по выполнению и оформлению практических работ и контрольных работ для заочников.

5 Рабочая тетрадь для выполнения практических занятий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

1 Основные источники:

1. Правдин Н.В. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) Учебное пособие/Н.В.Правдин, С.П.Вакуленко 5-е изд, испр и доп.-М.:УМЦ ЖДТ,2015.-649с.-Текст: непосредственный. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/39305>

2Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов: Учебное пособие/В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко.-Москва.:УМЦ ЖДТ,2016.-416с.-Текст: непосредственный.-Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/39300>

2Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы):

1.Ашпиз Е.С. Железнодорожный путь)(Электронный ресурс): Учебники/ Ашпиз Е.С. А.И.Гасанов, Б.Э.Глюзберг-Электрон.дан.-М.:УМЦ ЖДТ,2017.-544с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35749>

3.3 Электронные ресурсы

1. Железнодорожный путь. Обучающе-контролирующая компьютерная программа. УМК МПС, 2000.

2. Учебно-диагностический комплекс по специальности 2401 по учебным дисциплинам «Железнодорожные станции и узлы», «Организация и управление движением на железнодорожном транспорте». УМК МПС, 1998.

3.Правдин Н.В. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты):Учебные пособия(Н.В.Правдин, Ю.И.Ефименко, А.К.Головнич, Е.А.Архангельский): УМЦ ЖДТ 2015, 649стр

<https://umczdt.ru/read/39305/?page=8>

3.4 Средства массовой информации

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .
3. Гудок: Форма доступа www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
4. Сайт Министерства транспорта РФ www.mintrans.ru/
5. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/
6. ЭБС «ЛАНЬ»
7. ЭБС «IPRBooks»
8. ЭБС «УМЦ ЖДТ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающими контрольной работы и экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь анализировать схемы станций всех типов		практические работы
Уметь выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств		Практические работы, самостоятельные работы
Уметь управлять станционными автоматизированными системами для приема, отправления и роспуска поездов для маневровой работы		Практические работы, самостоятельная работа

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в целях реализации компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

№	Название тем	Формы обучения
1	Путь и путевое хозяйство	Проблемная лекция
2	Стрелочные переводы	Практика - исследование
3	Общие требования к проектированию	Лекция-диалог
4	Посты, разъезды и обгонные пункты	Анализ конкретных ситуаций
5	Промежуточные станции	Практика-проектирование
6	Участковые станции	Метод «Ситуация-оценка»
7	Сортировочные станции	Имитационные упражнения
8	Пассажирские станции	Анализ конкретных ситуаций
9	Грузовые станции	Практика - исследование
10	Железнодорожные узлы	Имитационные упражнения

Рецензия
на рабочую программу дополнительных образовательных услуг
по курсу: Станции и узлы
для специальности:
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

преподавателя филиала СамГУПС в г.Ртищево Т.Л.Дрожжиной

Рабочая программа дополнительных образовательных услуг по курсу: Станции и узлы соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Структура и содержание учебного материала отражены в тематическом плане с подробным указанием объема часов и уровня усвоения. Автором программы обозначены условия реализации и требования к материально – техническому обеспечению дисциплины и информационному обеспечению обучения.

Изучение программного материала позволяет студентам получать целостное представление о конструкциях железнодорожного пути, станций и узлов, основ их проектирования, об организации путевого и станционного хозяйства, о содержании и ремонте пути.

Особое внимание уделяется принципам проектирования, анализу схем станций в увязке с технологией их работы, выбору оптимальных вариантов размещения станционных сооружений и устройств, вопросам содержания железнодорожного пути, обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы, техники безопасности и защиты окружающей среды.

Изучение дисциплины завершается зачетом, в ходе которого преподаватель проверяет степень сформированности компетенций обучающихся.

Таким образом, рабочая программа курса «Станции и узлы» способствует формированию компетенций, необходимых для подготовки специалистов с учетом современных требований работодателя.

Рецензент:



М.Х Альминов, начальник станции

Ртищево2 Мичуринского центра организации работы железнодорожных станций Юго-Восточной дирекции управления движением-структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД»

Рецензия

на рабочую программу ОП 08 Станции и узлы
для специальности: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам) преподавателя филиала СамГУПС в г.Ртищево Т.Л.Дрожжиной

Рабочая программа предназначена для реализации образовательных услуг по подготовке выпускников по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа составлена с учетом региональных особенностей и требований заказчика. Рабочая программа рассмотрена цикловой комиссией и утверждена заместителем директора по учебной работе.

Изучение программного материала позволяет студентам получать целостное представление о конструкциях железнодорожного пути, станций и узлов, основ их проектирования, об организации путевого и станционного хозяйства, о содержании и ремонте пути.

Изучение курса основывается на компетенциях полученных при изучении математики и инженерной графики и является базой для освоения дисциплин «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения», ПМ1 «Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)», МДК01.01 «Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)», выполнения дипломного проекта.

В учебном процессе предусмотрено использование компьютерной техники, самостоятельная работа с нормативной и справочной литературой, запланированы экскурсии на станцию.

Разработанная программа по дисциплине «Станции и узлы» позволяет студентам более изучить вопросы проектирования станций и может использоваться как для студентов очной формы, так и для заочной студентов специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рецензент: преподаватель спец. дисциплин
филиала СамГУПС в г.Ртищево



М.А.Мережникова