

Департамент образования и науки Костромской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской области»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ОГБПОУ
«БГЖТ Костромской области»
№ 33 от «31» 01 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 09. СТАНЦИИ И УЗЛЫ

для специальности

23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

(на железнодорожном транспорте)

*Согласно на
педагогическом совете
протокол № 1
от 31.08.2018г.*

Буй

2018

СОГЛАСОВАНО

Зам по УТР

 О.В.Сырцева

Рабочая программа разработана на основе требований
Федерального государственного образовательного
стандарта по специальности 23.02.01 «Организация
перевозок и управление на транспорте (по видам)»
среднего профессионального образования (приказ
Минобрнауки России от 22.04.14 г. № 376;

ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой
комиссии общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 1

от «30» 8 2018 г.

Председатель предметно-
цикловой комиссии

 О.С.Кузьмина

Составитель:



Преподаватель ОГБПОУ «БГЖТ Костромской

области»: Н.В.Гаврилова

Содержание

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины.....	6
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	21
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНЦИИ И УЗЛЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). подготовки специалистов среднего звена: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины входит в общепрофессиональные дисциплины, профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент *должен иметь представление:*

- о роли и месте учебной дисциплины «Станции и узлы» в профессиональной деятельности техника.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь:*

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

В результате освоения дисциплины студент *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 студент должен овладеть общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

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

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

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. Организовывать работу персонала по обслуживанию перевозочного процесса

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента 318 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 212 часов;
- самостоятельной работы студента 106 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	318
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	212
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	106
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Вид учебной работы	Объем часов
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	106
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Станции и узлы» подготовки специалистов среднего звена

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	Самостоятел ьная работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	Теоретич еское обучение	Практические (семинарские) и лабораторные занятия	Курсовое проектиро вание
Введение	2	-	2	2	-	
Раздел 1 Путь и путевое хозяйство	62	20	42	26	16	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути.	12	4	8	4	4	
Тема 1.2. Земляное полотно	12	4	8	4	4	
Тема 1.3. Искусственные сооружения	3	1	2	2	-	
Тема 1.4. Верхнее строение пути	9	3	6	6	-	
Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи	3	1	2	2	-	
Тема 1.6. Стрелочные переводы	14	4	10	2	8	
Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания	3	1	2	2	-	
Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии	6	2	4	4	-	
Раздел 2 Общие требования к проектированию пути и станции	47	17	30	18	12	
Тема 2.1 Изыскания и проектирование железных дорог	3	1	2	2	-	
Тема 2.2. Габариты и междупутья	3	1	2	2	-	
Тема 2.3. Соединения и пересечения путей	10	4	6	2	4	

Тема 2.4. Станционные пути	18	6	12	4	8	
Тема 2.5. Парки путей и горловины станций	13	5	8	8	-	
Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты	64	20	44	12	32	
Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты	12	2	10	2	8	
Тема 3.2. Промежуточные станции	52	18	34	10	24	
Раздел 4. Участковые станции	39	13	26	14	12	
Тема 4.1. Назначение, работа и комплекс устройств	30	10	20	12	8	
Тема 4.2. Схемы участковых станций	9	3	6	2	4	
Раздел 5. Сортировочные станции	45	15	30	14	16	
Тема 5.1. Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций	9	3	6	6	-	
Тема 5.2. Сортировочные устройства	23	7	16	4	12	
Тема 5.3. Проектирование сортировочных станций и их развитие	13	5	8	4	4	
Раздел 6. Пассажирские и технические средства	21	7	14	10	4	
Тема 6.1. Назначение пассажирских станций	9	3	6	6	-	
Тема 6.2. Технические устройства пассажирских станций	12	4	8	4	4	
Раздел 7. Грузовые станции.	17	6	11	5	6	
Тема 7.1. Неспециализированные грузовые станции	7	2	5	1	4	
Тема 7.2. Специализированные грузовые станции	10	4	6	4	2	
Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность	9	3	6	2	4	

станции.						
Раздел 9 Железнодорожные станции и узлы	12	5	7	3	4	
Тема 9.1. Назначение и классификация железнодорожных узлов	10	4	6	2	4	
Тема 9.2. Схемы узлов и их развитие	2	1	1	1	-	
Всего по дисциплине	318	106	212	106	106	

2.3. Содержание учебной дисциплины «Станции и узлы» по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте(по видам)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Объем часов (заочное отд.)	Уровень освоения
1	2	3		4
Введение	Содержание учебного материала.	2		
	Связь с другими учебными дисциплинами. Общие сведения о железнодорожных линиях, их классификация. Раздельные пункты, их назначение в организации перевозочного процесса. Краткий обзор развития науки о станциях.	1 1		2
Раздел 1 Путь и путевое хозяйство		62	12	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути.	Содержание учебного материала	12		
	План местности и горизонтالي. Понятие о трассе линии. Категории линий. План железнодорожной линии.	1		
	Сопряжения элементов пути в плане. Элементы круговой кривой, понятие о их расчетах. Радиусы кривых.	1		
	Продольный профиль линии. Крутизна и длина уклонов. Сопряжение элементов профиля.	1		
	Нормальный и сокращенный продольный профиль пути.			
	Общие сведения о геодезических работах и инструментах.	1		
	Практическое занятие №1. Расчет и построение нормального профиля пути общей протяженностью 2500 м.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл1. Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	4		3
Тема 1.2. Земляное полотно	Содержание учебного материала	12	2	
	Назначение земляного полотна и требования к нему. Грунты. Элементы земляного полотна и виды поперечных профилей.	1		
	Поперечные профили насыпей и выемок. Поперечные профили на станциях. Расчет объемов земляных работ.	1		
	Водосборные, водоотводные и дренажные устройства. Укрепление и защита земляного полотна.	1		
	Деформации и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода.	1		

	Практическое занятие № 2. Построение поперечного профиля земляного полотна на станции.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	4		
Тема 1.3. Искусственные сооружения	Содержание учебного материала	3		2
	Назначение и виды искусственных сооружений. Основные сведения об устройстве мостов и других сооружений.	1		
	Искусственные сооружения на станциях.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	1		
Тема 1.4. Верхнее строение пути	Содержание учебного материала	9	2	2
	Назначение и составные элементы верхнего строения пути.	1		
	Рельсы, рельсовые стыки и стыковые скрепления. Промежуточные рельсовые скрепления.	1		
	Рельсовые опоры.	1		
	Бесстыковой путь. Угон пути и противоугонные устройства.	1		
	Балластный слой. Типы верхнего строения пути.	1		
	Верхнее строение пути на перегонах, станциях, мостах и в тоннелях.	1		
Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	3		
	Содержание учебного материала	3		2
	Взаимодействие пути и подвижного состава. Условие прохождения подвижного состава по рельсовому пути.	1		
	Ширина колеи в прямых и кривых участках железнодорожного пути. Расположение рельсовых нитей по уровню. Содержание пути в плане. Переходные кривые.	1		
Тема 1.6. Стрелоч-	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	1		
	Содержание учебного материала	14	2	3

ные переводы	Назначение и область применения стрелочных переводов. Основные части стрелочного перевода и их устройство. Понятие об эпюрах стрелочных переводов. Изображение стрелочных переводов на схемах.	1		
	Основные геометрические элементы стрелочного перевода. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах и определение расстояний между их центрами.	1		
	Практическое занятие № 3. «Вычерчивание стрелочного перевода в масштабе 1:2000»	4		
	Практическое занятие № 4. Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах станции	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	4		
Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания	Содержание учебного материала	3		2
	Переезды их назначение и классификация, устройство и оснащение. Путевые заграждения. Путевые знаки. Путевые здания.	1 1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	1		
Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии	Содержание учебного материала	6		2
	Структура управления путевым хозяйством. Принципы организации и классификации путевых работ.	1		
	Понятие о капитальном, среднем и подъёмочном ремонте пути. Путевые машины и механизмы применяемые при ремонте.	1		
	Текущее содержание пути. Линейные подразделения по текущему содержанию пути.	1		
	Ресурсобогащающие технологии в путевом хозяйстве.	1		
	Обеспечение безопасности движения и личной безопасности работников при производстве путевых работ	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	2		

Раздел 2 Общие требования к проектированию пути и станции		47	10	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	3		2
Изыскания и проектирование железных дорог	Инвестирование проектов. Изыскания: виды; съемка местности, геологические работы; экономические изыскания, определение категорий линий.	1		
	Общий порядок проектирования железнодорожных линий	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.1, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	1		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	3	2	2
Габариты и междупутья	Назначение и виды габаритов. Габариты приближения строения и подвижного состава.	1		
	Междупутья. Параллельное смещение путей	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.2.	1		
Тема 2.3. Соединения и пересечения путей	Содержание учебного материала	10	2	3
	Виды соединений путей. Расчет конечного соединения путей. Съезды и их расчет. Глухие пересечения.	1		
	Совмещение и сплетение путей. Стрелочные улицы, их расчет и область применения.	1		
	Практическое занятие №5. Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечное соединение путей, съездов и стрелочных улиц.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.2, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	4		
	Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.			
Тема 2.4. Станционные пути	Содержание учебного материала	18	4	
	Виды и назначение станционных путей. Расположение станционных путей в плане и профиле.	1		3
	Предельные столбики, светофоры и места их установки.	1		
	Полная и полезная длина путей.	1		
	Проектируемые полезные длины приемо-отправочных путей.	1		
	Практическое занятие №6 Вычерчивание немасштабной схемы промежуточной станции. Нумерация путей, стрелочных переводов.	4	2	
	Практическое занятие №7 Определение расстояний до предельных столбиков светофоров	4		

	(по таблицам)			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.2, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	6		
Тема 2.5. Парки путей и горловины станций	Содержание учебного материала	13	2	3
	Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы проектирования.	1		
	Нумерация путей, стрелочных переводов и обозначение светофоров.	1		
	Ведомость стрелочных переводов. Координирование элементов станций. Ведомость путей.	1		
	Основы проектирования раздельных пунктов.	1		
	Цели разработки проектов.	1		
	Общие требования к проектам раздельных пунктов.	1		
	Масштабы чертежей и условные обозначения.	1		
	Порядок проектирования, разработка вариантов и технико -экономическое сравнение.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.2.	5		
Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты		64	22	
Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты	Содержание учебного материала	12	2	3
	Путевые и вспомогательные посты. Перегоны, участки. Разъезды. Обгонные пункты. Организация безостановочного пропуска и обгона поездов.	1		
	Пути для пропуска длинносоставных поездов, поездов с негабаритными и опасными грузами.	1		
	Практическое занятие № 8 Разработка схем разъездов	4		
	Практическая работа №9 Разработка схем обгонных пунктов	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.3, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	2		
Тема 3.2. Промежу-	Содержание учебного материала	52	2	3

точные станции	Назначение, классификация и организация работы промежуточных станций.	1		
	Схемы промежуточных станций различных типов на однопутных линиях. Условия применения схем.	1		
	Особенности схем промежуточных станций на линиях высокоскоростного движения.	1		
	Схемы промежуточных станций со значительным объемом грузовой и маневровой работы и станций на многопутных линиях.	1		
	Число и длина путей.	1		
	Пассажирские и грузовые устройства. Схемы грузовых устройств (дворов) на промежуточных станциях.	1		
	Прочие устройства.	1		
	Примыкание подъездных путей.	1		
	Переустройство промежуточных станций.	1		
	Прием, отправление, пропуск и маневровая работа на промежуточных станциях.	1		
	Практическая работа № 10 Разработка схемы промежуточной станции. Организация работы станции.	4	2	
	Практическая работа №11 Координирование элементов промежуточной станции	6	6	
	Практическая работа №12 Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной станции	6	6	
Раздел 4. Участковые станции	Практическая работа №13 Составление ведомостей путей и стрелочных переводов	4	4	
	Практическая работа №14 Определение стоимости сооружения промежуточной станции	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	18		
	Проработка конспектов занятия, учебника гл.3.			
	Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.			
		39	4	3
Тема 4.1. Назначение, работа и комплекс устройств	Содержание учебного материала	30	2	3
	Назначение и работа участковых станций.	1		
	Размещение участковых станций на сети.	1		
	Классификация участковых станций.	1		
	Виды, комплекс устройств и их размещение.	1		
	Организация работы участковых станций.	1		
	Локомотивное хозяйство на участковой станции.	1		
	Вагонное хозяйство на участковой станции.	1		
	Узловые участковые станции.	1		
	Пассажирское и грузовое хозяйство на участковых станциях.	1		
	Расчёт числа приёмоотправочных, сортировочных и вытяжных путей.	1		

	Характеристика вагоно- и поездопотоков обрабатываемых на станции. Проектирование участковых станций.	1 1		
	Практическая работа № 15 Вычерчивание немасштабной схемы участковой станции	4		
	Практическая работа № 16 Расчет потребного числа приемоотправочных, сортировочных путей	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.4, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	10		
Тема 4.2. Схемы участковых станций	Содержание учебного материала	9	2	3
	Схемы участковых станций, их характеристика. Станции стыкования.	1		
	Примыкание подъездных путей. Конструкция горловин узловой участковой станции. Развитие и переустройство участковых станций.	1		
	Практическая работа №17 Технология работы участковой станции.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.4, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	3		
Раздел 5. Сортировочные станции		45	4	
Тема 5.1. Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций	Содержание учебного материала	9	2	2
	Назначение и технология работы сортировочных станций, их классификация.	1		
	Характеристика вагоно- и поездопотоков сортировочных станций.	1		
	Размещение сортировочных станций на сети железных дорог. Основные устройства.	1		
	Схемы односторонних и двусторонних сортировочных станций.	1		
	Расположение главных путей.	1		
	Промышленные (портовые) сортировочные станции.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.5, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	3		
Тема 5.2. Сортиро-	Содержание учебного материала	23	2	3

Сортировочные устройства	Виды и характеристика сортировочных устройств. Тормозные средства, применяемые при сортировке вагонов. Расчет подвижной части сортировочной горки.	1		
	Основные факторы определяющие высоту ее спускной части. Силы сопротивления, действующие на отцеп при скатывании с сортировочной горки.	1		
	Расчет высоты сортировочной горки. Профиль спускной части сортировочной горки.	1		
	Расчет мощности тормозных позиций.	1		
	Техническое оборудование сортировочных горок. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки	1		
	Практическая работа №18 Вычерчивание немасштабной схемы сортировочной станции.	4		
	Практическая работа №19 Вычерчивание горловин сортировочной станции.	4		
	Практическая работа №20 Технология работы сортировочной станции.	4		
Тема 5.3. Проектирование сортировочных станций и их развитие	Самостоятельная работа обучающихся	7		
	Проработка конспектов занятия, учебника гл.5, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».			
	Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.			
	Содержание учебного материала	13		3
	Порядок проектирования сортировочных станций и общие условия содержания проекта.	1		
	Расчет числа путей в парках станции.	1		
	Конструкция горловин парка прибытия, сортировочного и транзитно - отправочного парков. Примыкание подъездных путей.	1		
	Развитие сортировочных станций и основные направления их проектирования	1		
	Практическая работа №21 Расчет высоты горки и мощности тормозных средств	4		
		5		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6 Пассажирские и технические средства	Проработка конспектов занятия, учебника гл.5.			
		21	2	
Тема 6.1. Назначение пассажирских станций	Содержание учебного материала	9	1	2
	Назначение пассажирских станций и их классификация.	1		
	Схемы пассажирских станций.	1		
	Вокзалы и привокзальные площади.	1		
	Пассажирские платформы и переходы. Багажные и почтовые устройства.	1		
	Остановочные пункты и зонные станции.	1		
	Расчет числа путей.	1		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.6, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы».	3		
Тема 6.2. Технические устройства пассажирских станций	Содержание учебного материала	12	1	3
	Назначение технических устройств пассажирских станций.	1		
	Комплекс устройств.	1		
	Схемы технических устройств .	1		
	Взаимное расположение технических устройств пассажирских станций.	1		
	Практическое занятие №22 Вычерчивание немасштабной схемы пассажирской и пассажирской технической станции	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.6, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	4		
Раздел 7. Грузовые станции.		17	2	
Тема 7.1. Неспециализированные грузовые станции	Содержание учебного материала	7	1	3
	Назначение грузовых станций. Основные устройства и схемы грузовых станций. Расчет числа путей. Развитие грузовых станций и дворов	1		
	Практическое занятие № 23 Вычерчивание схемы грузовой станции общего пользования	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.7, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	2		
Тема 7.2. Специализированные грузовые станции	Содержание учебного материала	10	1	3
	Грузовые станции необщего пользования: заводские, угольно -рудные, нефтеналивные, промывочно-пропарочные.	1		
	Портовые и перегрузочные станции.	1		
	Паромные переправы.	1		
	Железнодорожные устройства на указанных станциях.	1		
	Практическое занятие № 24 Вычерчивание специализированной грузовой станции	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.7, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	4		
Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность станции.	Содержание учебного материала	9		3
	Понятие о пропускной и перерабатывающей способности станции. Расчет пропускной способности. Назначение и методы расчетов. Аналитический расчет пропускной способности станций.	1		
	Графическая проверка пропускной способности станции. Понятие о расчете пропускной способности методом моделирования на ПЭВМ. Расчет перерабатывающей способности вытяжных путей.	1		
	Практическое занятие № 25 Определение пропускной и перерабатывающей способности станции.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.10, работа с компьютерной программой «Железнодорожные станции и узлы». Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	3		
Раздел 9 Железнодорожные станции и узлы		12	2	
Тема 9.1. Назначение и классификация железнодорожных узлов	Содержание учебного материала	10	2	3
	Общие понятия. Значение узлов в эксплуатационной работе. Классификация железнодорожных узлов.	1		
	Основные устройства в узлах. Характеристика вагоно- и поездопотоков. Основы технологии работы	1		
	Практическое занятие № 26 Вычерчивание ж.д. узлов	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.9. Оформление отчёта по практическим занятиям, подготовка к защите.	4		
Тема 9.2. Схемы узлов и их развитие	Содержание учебного материала	2		2
	Основные схемы железнодорожных узлов. Железнодорожные узлы крупных промышленных районов. Их развитие. Размещение основных устройств.	1		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятия, учебника гл.9.	1		
Всего:		318		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально -техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Станции и узлы».

Оборудование учебного кабинета:

Стенды: промежуточные станции; сортировочная станция; грузовые станции, пассажирские станции.

Технические средства обучения: Мультимедиа - проекторная установка; компьютер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет -ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Бройтман Э. З. Железнодорожные станции и узлы. Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]/ М.: Маршрут, 2004. - 372с.
 2. Правила технической эксплуатации железных дорог.-2015
 3. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы).Под ред Н.В.Правдина.- М.ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2014.- 1086 с.
 4. Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей. Гост Р 21.17.02-96.Минстрой России.
 5. Правдин Н. В., Вакуленко С. П., Головнич А. К. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы): учебник [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте,2014. -1086с.
- Железнодорожные станции и узлы: учебник / В.И. Апатцев и др.; под ред. В.И. Апатцева и Ю.И. Ефименко. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014 — 855 с.

Дополнительная литература

1. Строительно-технические нормы министерства путей сообщения РФ. Железные дороги колеи 1520 мм. - 2015.
2. Проектирование железнодорожных станций и узлов / Под ред. А. М.Козлова, К.Г. Гусевой. - 2015.
3. Эксплуатационная работа станций и отделений / Под ред. Э.З. Бройтман.- 2016
4. Варфоломеев В.В., Колодий Л.П. Устройство пути и станций. 2013.

5. Пособие по применению Правил и норм проектирования сортировочных устройств /Ю.А. Муха, Л.Б. Тишков, В.П. Шейкин и др. - 2014.
6. Железнодорожные станции и узлы/ Под ред. В.М. Акулиничева.- 2014
5. Методические указания по выполнению практических работ по дисц. Железнодорожные станции и узлы.-2013.
6. Инструкция по проектированию станций и узлов на железных дорогах РФ; ВСН 56-78.-Транспорт.-2014.
7. Железнодорожный путь. Обучающе-контролирующая компьютерная программа.-2016.
8. Железнодорожные станции и узлы/ Учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф.образования. Под ред.Ю.И.Ефименко.- М.:Академия,2016.
9. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) Учеб. пособие для вузов ж.д. транспорта. Под ред. Н.В. Правдина. -М.: Маршрут, 2015.
10. Бройтман Э.З. Железнодорожные станции и узлы Учебник для техникумов и колледжей ж.д.транспорта. -М.: Маршрут,2014.
13. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226318>
14. Бройтман Э. З. Железнодорожные станции и узлы. Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]/ М.: Маршрут, 2004. - 372с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227376> (позже не издавалась)

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Министерства транспорта РФ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.mintrans.ru/
2. Сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.rzd.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- анализировать схемы станций всех типов; - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; - проектировать отдельные пункты (промежуточные и участковые станции).	Текущий контроль в форме выполнения контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса, тестирование.

Пронумеровано, скреплено и

заверено печатью 25

(подписать под штемпем)

Директор Чушкова А. Чушкова

«31» ноя г.

