

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
« Ростовский государственный университет путей сообщения »  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта  
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР

О.И. Тарасова

2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **ОП.09 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**

*для специальности 23.02.01*

*Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)*

Тамбов 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам )

Разработчик: ТаТЖТ– филиала РГУПС

Авдошина Н.А. – преподаватель первой категории ТаТЖТ– филиала РГУПС

Рецензенты:

М.В. Борисова – преподаватель высшей категории ТаТЖТ– филиала РГУПС

А.А. Рыжов – Заместитель начальника железнодорожной станции Тамбов-1

Рекомендована цикловой комиссией специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол № 8 от 22.05.2023

Председатель цикловой комиссии



подпись

Першина Е.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)(базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении по программам профессиональной подготовки рабочих и служащих для железнодорожного транспорта.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

## 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

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 обладать общими и профессиональными компетенциями: ОК 1-, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.1-2.3 и личностными результатами ЛР 14, 28,33, 36-38, 42

Код	Наименование результата обучения
1	2
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 учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Построение суточного плана-графика работы станции; определение показателей суточного плана-графика работы станции; определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций; использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач; определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе
ПК 1.3.	Ведение технической документации; выполнение графиков обработки поездов различных категорий
ПК 2.1.	Самостоятельный поиск необходимой информации; определение количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта; выполнение построения графика движения поездов; определение оптимального варианта плана формирования грузовых поездов; расчет показателей плана формирования грузовых поездов
ПК 2.2.	Применение действующих положений по организации грузовых и пассажирских перевозок; применение требований безопасности при построении графика движения поездов
ПК 2.3.	Оформление перевозок пассажиров и багажа; умение пользоваться планом формирования грузовых поездов; выполнение анализа эксплуатационной работы; демонстрация знаний по методам диспетчерского регулирования движением поездов
ЛР 14	Приобретение обучающимися навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 28	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 33	Осознанно выполняющий профессиональные требования, пунктуальный, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 36	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации

ЛР 42	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
-------	---

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины для базовой подготовки:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося- 336 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 224 часа;

самостоятельной работы обучающегося– 112 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	336
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)</b>	224
в том числе:	120
практические занятия	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>	112
в том числе:	
подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, зачетам по темам, практическим занятиям и контрольной работе	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Станции и узлы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		4	3
	<p><b>Содержание учебного материала</b> Содержание учебной дисциплины, ее роль в формировании специалиста, 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, железнодорожных узлах и организации их работы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	2	3
<b>Раздел 1. Путь и путевое хозяйство</b>		<b>75</b>	
<b>Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> План местности и горизонтали. Понятие о трассе линии. Категории новых линий. План железнодорожной линии. Сопряжения элементов пути в плане. Элементы круговой кривой, понятие о их расчетах. Радиусы кривых. Продольный профиль линии. Крутизна и длина уклонов. Сопряжение элементов профиля. Нормальный и сокращенный профиль пути. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.</p> <p><b>Практическое занятие №1</b> Расчет и построение продольного профиля участка железнодорожного пути</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка плана железнодорожных линий</p>	3	3
<b>Тема 1.2. Земляное полотно</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Назначение земляного полотна и требования к нему. Грунты. 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.</p> <p><b>Практическое занятие №2</b> Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	4	3
		4	
		6	



	Составление таблицы профилей земляного полотна Подготовка презентации на тему: Земляное полотно		
<b>Тема 1.3. Искусственные сооружения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и виды искусственных сооружений. Основные сведения об устройстве мостов, тоннелей, подпорных стен и других сооружений. Искусственные сооружения на станциях	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Начертить схему моста	2	
<b>Тема 1.4. Верхнее строение пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и составные элементы верхнего строения пути. Рельсы, рельсовые стыки и стыковые скрепления, промежуточные рельсовые скрепления. Рельсовые опоры. Бесстыковой путь. Угон пути и противоугонные устройства. Балластный слой. Типы верхнего строения пути. Верхнее строение пути на перегонах, станциях, мостах и тоннелях	5	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Начертить противоугонное устройство, виды балластного слоя, рельсы. Подготовить презентации на тему: Рельсы, рельсовые стыки и стыковые скрепления, промежуточные рельсовые скрепления	6	
<b>Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колени</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие пути и подвижного состава. Условие прохождения подвижного состава по рельсовому пути. Расположение рельсовых нитей по уровню. Содержание пути в плане. Переходные кривые. Уширение колени, междупутья и возвышение наружных рельсовых нитей.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 1.6. Стрелочные переводы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, разновидности и область применения стрелочных переводов. Основные части стрелочного перевода и их устройство. Понятие об эпохах стрелочных переводов. Изображение стрелочных переводов на схемах. Основные геометрические элементы стрелочного перевода	2	3
	<b>Практическое занятие №3</b> Определение расстояний между центрами стрелочных переводов в горловинах железнодорожных станций	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка презентации на тему: Виды стрелочных переводов	6	
<b>Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Переезды их назначение и классификация, устройство и техническое оснащение. Путевые заграждения. Путевые знаки. Путевые здания.	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: Путевые знаки Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	4	
<b>Тема 1.8.Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Структура управления путевым хозяйством. Основные принципы организации и классификации путевых работ. Понятие о капитальном, среднем и подъемочном 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 в личной безопасности работников при производстве путевых работ.	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата на тему: Виды ремонта Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	6	
	<b>Контрольная работа №1</b> по разделу: «Путь и путевое хозяйство»	1	
<b>Раздел 2. Общие требования к проектированию пути и станций</b>		<b>62</b>	3
<b>Тема 2.1. Изыскания и проектирование железных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие принципы проектирования отдельных пунктов. Стадии проектирования. Требования к проектам железных дорог. Назначение и виды габаритов. Габариты приближения строения и подвижного состава. Междупутья.	2	3
	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет ширины междупутий железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств инфраструктуры	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка презентации на тему: Виды габаритов. Нормативные документы для проектирования железных дорог	4	

<b>Тема 2.2. Виды соединения и пересечения путей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды соединений путей. Расчет конечного соединения путей. Съезды и их расчет. Глухие пересечения. Совмещения и сплетения путей. Стрелочные улицы, их расчет и область применения. Параллельное смещение путей.	5	3
	<b>Практическое занятие №5</b> Расчет геометрических элементов и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения путей и съезда	4	
	<b>Практическое занятие №6</b> Расчет геометрических элементов и вычерчивание в масштабе 1:2000 стрелочных улиц	4	
	<b>Практическое занятие №7</b> Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 параллельного смещения железнодорожных путей	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка реферата на тему: Стрелочные улицы. Сплетение и совмещение путей.	6	
<b>Тема 2.3. Станционные пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды и назначение станционных путей. Расположение станционных путей в плане и профиле. Предельные столбики, светофоры и места их установки. Полная и полезная длина путей. Проектируемые полезные длины приемоотправочных путей	5	3
	<b>Практическое занятие №8</b> Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов	6	
	<b>Практическое занятие №9</b> Определение границы полной и полезной длины станционных железнодорожных путей, границы железнодорожных станций .	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	4	
<b>Тема 2.4. Парки путей и горловины станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы проектирования. Нумерация путей, стрелочных переводов и обозначение светофоров.	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	4	
	<b>Контрольная работа №2</b> по разделу: «Проектирование пути и станций»	1	

<b>Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты</b>		<b>64</b>	
<b>Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Разъезды. Обгонные пункты. Организация безостановочного пропуска и обгона поездов. Пути для пропуска длинносоставных поездов, с негабаритными и опасными грузами.	6	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка презентации на тему: Разъезды и обгонные пункты. Подготовка схемы станции.	4	
<b>Тема 3.2. Промежуточные станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Схемы промежуточных станций различных типов на однопутных линиях. 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. Число и длина путей. Пассажирские и грузовые устройства. Схемы грузовых устройств (дворов) на промежуточных станциях. Прочие устройства. Примыкание подъездных путей. Переустройство промежуточных станций. Прием, отправление, пропуск и маневровая работа на промежуточных станциях. Ведомость стрелочных переводов. Координирование элементов станций. Ведомость путей.	16	3
	<b>Практическое занятие №10</b> Разработка схемы промежуточной станции	4	
	<b>Практическое занятие №11</b> Координирование элементов промежуточной железнодорожной станции	6	
	<b>Практическое занятие №12</b> Масштабный план раздельного пункта	6	
	<b>Практическое занятие №13</b> Составление ведомостей железнодорожных путей и стрелочных переводов	4	
	<b>Практическое занятие №14</b> Разработка маневровых маршрутов на промежуточной железнодорожной станции	4	
	<b>Практическое занятие №15</b> Определение объемов работ и инвестиций в строительстве железных дорог	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: Пассажирские и грузовые устройства. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовить схемы промежуточных станций на однопутных и двухпутных линий. Составить ведомости железнодорожных путей и стрелочных переводов	9	
	<b>Контрольная работа №3</b> по разделу: «Промежуточные станции»	1	
<b>Раздел 4. Участковые станции</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 4.1. Назначение, работа и комплекс устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и работа участковых станций. Виды, комплекс устройств и их помещение. Характеристика вагонопотоков и поездопотоков обрабатываемых на станции	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 4.2. Схемы участковых станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Схемы участковых станций и их сравнительная характеристика. Станции стыкования. Приемоотправочные пути и расчет их количества. Ходовые, сортировочные и вытяжные пути. Схемы грузовых дворов. Комплекс пассажирских устройств. Основные устройства локомотивного и вагонного хозяйств, и их размещение на схемах участковых станциях. Общие условия и порядок проектирования участковых станций. Проектирование парков и горловин станций. Примыкание подъездных путей. Конструкция горловин узловой участковой станции. Развитие и переустройство участковых станций.	6	3
	<b>Практическое занятие №16</b> Расчет числа путей участковой железнодорожной станции	8	
	<b>Практическое занятие № 17</b> Разработка немасштабной схемы участковой железнодорожной станции в осях путей	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка схемы участковых станций. Подготовка презентации на тему: Станции стыкования. Подготовка доклада на тему: Локомотивные и вагонные хозяйства на участковых станциях. Подготовка к практическим занятиям.	7	

<b>Раздел 5. Сортировочные станции</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 5.1. Назначения, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Назначение и технология работы сортировочных станций, их классификация. Характеристика вагоно- и поездопотоков сортировочных станций. Размещение сортировочных станций на сети железных дорог. Основные устройства. Схемы односторонних и двусторонних сортировочных станций. Расположение главных путей. Промышленные (портовые) сортировочные станции.</p>	6	3
	<p><b>Практическое занятие № 18</b>  Разработка маршрутов в парках сортировочной железнодорожной станции</p>	8	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка презентации на тему: Промышленные и сортировочные станции. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p>	4	
<b>Тема 5.2. Сортировочные устройства</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Виды и характеристика сортировочных устройств. Тормозные средства, применяемые при сортировке вагонов. Расчет подвижной части сортировочной горки. Основные факторы, определяющие высоту ее спускной части. Силы сопротивления, действующие на отцеп при скатывании с сортировочной горки. Расчет высоты сортировочной горки. Профиль спускной части сортировочной горки. Расчет мощности тормозных позиций. Техническое оборудование сортировочных горок. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки.</p>	6	3
	<p><b>Практическое занятие №19</b>  Расчет высоты сортировочной горки большой мощности</p>	8	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка презентации на тему: Тормозной башмак. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям.</p>	6	

<b>Тема 5.3. Проектирование сортировочных станций и их развитие</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Порядок проектирования сортировочных станций и общие условия содержания проекта. Расчет числа путей в парках станции. Конструкция горловин парка прибытия, сортировочного и транзитно-отправочного парков. Примыкание подъездных путей. Развитие сортировочных станций и основные направления их проектирования.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: Примыкание подъездных путей. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	4	
<b>Раздел 6. Пассажирские станции</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 6.1. Назначение пассажирских станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Схемы пассажирских станций. Вокзалы и привокзальные площади. Пассажирские платформы и переходы. Багажные и почтовые устройства. Остановочные пункты и зонные станции. Расчет числа путей.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата на тему: Багажные и почтовые устройства. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	4	
<b>Тема 6.2. Технические устройства пассажирских станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение технических устройств пассажирских станций. Комплекс устройств; схемы технических устройств и их взаимное расположение.	2	3
	<b>Практическое занятие №20</b> Разработка маршрутов движения в горловине пассажирской железнодорожной станции тупикового типа	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Раздел 7. Грузовые станции</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 7.1. Неспециализированные грузовые станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение грузовых станций. Основные устройства и схемы грузовых станций. Расчет числа путей. Развитие грузовых станций и дворов.	1	3

	<b>Практическое занятие №21</b> Разработка схемы грузовой железнодорожной станции	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: Грузовые станции Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	4	
<b>Тема 7.2. Специализированные грузовые станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Грузовые станции не общего пользования: заводские, угольно- рудные, нефтеналивные, промывочно- пропарочные. Портовые и перегрузочные станции. Паромные переправы. Железнодорожные устройства на указанных станциях.	1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 8.1. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о пропускной и перерабатывающей способности станции. Расчет пропускной способности. Назначение расчетов. Методы расчетов. Аналитический расчет пропускной способности станций.	2	3
	<b>Практическое занятие №22</b> Решение задач по определению пропускной и перерабатывающей способности	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Раздел 9. Железнодорожные узлы</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 9.1. Назначение и классификация железнодорожных узлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие понятия. Значение узлов в эксплуатационной работе. Классификация железнодорожных узлов. Основные устройства в узлах. Характеристика вагоно- и поездопотоков. Основы технологии работы.	2	3



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
<b>Тема 9.2. Схемы узлов и их развитие</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные схемы железнодорожных узлов: с одной станцией, треугольного и крестообразного типов, с последовательным и параллельным расположением станций, кольцевого, полукольцевого, радиального, тупикового и других типов. Железнодорожные узлы крупных городов и промышленных районов. Их развитие. Размещение основных устройств.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	3
<b>Тема 9.3. Развязки, Соединительные пути и обходы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные виды развязок подходы и обходы пути	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	<b>Контрольная работа №4</b> по разделу: «Грузовые и пассажирские станции»	1	
	<b>Всего</b>	<b>336</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Станции и узлы».

Оборудование учебного кабинета:

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-наглядных пособий;

-методические материалы.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Шипилова, Ю. В. Станции и узлы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Ю. В. Шипилова. — М.: УМЦ ЖДТ, 2022. — 296 с. — Режим доступа: <https://umczdt.ru>

Дополнительные источники:

1. Апатцев, В.И. Станции и узлы. В 2 частях. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В.И. Апатцев, Л.Н. Иванкова, А.Н. Иванков. – Саратов, М.: Профобразование, Ай Пи Медиа, 2020. – 150 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

2. Апатцев, В.И. Станции и узлы. В 2 частях. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В.И. Апатцев, Л.Н. Иванкова, А.Н. Иванков. – Саратов, М.: Профобразование, Ай Пи Медиа, 2020. – 246 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

## Средства массовой информации

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm)
3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
4. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

## 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, экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать схемы станций всех типов</li><li>- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств</li><li>- проектировать отдельные пункты</li></ul>	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, защиты практических занятий, выполнения контрольной работы, подготовки презентаций или сообщений, рефератов, ответов на контрольные вопросы
<b>знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути</li><li>- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов</li><li>- методы расчета пропускной и перерабатывающей способности</li></ul>	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, защиты практических занятий, выполнения контрольной работы, подготовки презентаций или сообщений, рефератов, ответов на контрольные вопросы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	<p>построение суточного плана-графика работы станции;</p> <p>определение показателей суточного плана графика работы станции;</p> <p>определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций;</p> <p>использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач;</p> <p>определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе</p>	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса	ведение технической документации; выполнение графиков обработки поездов различных категорий	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов
ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса	<p>самостоятельный поиск необходимой информации;</p> <p>определение количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта;</p> <p>выполнение построения графика движения поездов;</p> <p>определение оптимального варианта плана</p>	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсового проекта, реферата
ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения норм материально-правовых документов	<p>применение действующих положений по организации грузовых и пассажирских перевозок;</p> <p>применение требований безопасности при построении графика движения поездов</p>	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсового проекта, реферата
ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса	<p>оформление перевозок пассажиров и багажа;</p> <p>умение пользоваться планом формирования грузовых поездов;</p> <p>выполнение анализа эксплуатационной работы;</p> <p>демонстрация знаний по методам диспетчерского регулирования движением</p>	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсового проекта, реферата

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p>	<p>текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p>

ЛР 14	Приобретение обучающимися навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ЛР 28	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ЛР 33	Осознанно выполняющий профессиональные требования, пунктуальный, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ЛР 36	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ЛР 42	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам

