

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.06.2021 14:31
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c757775c9e9

**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. 09 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ**

по специальности

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

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Ртищево
2021**

Одобрено
цикловой комиссией
специальности 23.02.01,38.02.01
протокол № 1

от «31» 08 2021г.

Председатель ЦК

О.Ю.Жукова

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), Письмом Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015г. № 06-259 и на основе Примерной программы учебной дисциплины (заключение Экспертного совета № 294 от 16 августа 2011 г.)

Согласовано:



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

Утверждаю

Заместитель директора по учебной работе

Н.А. Петухова

«31» 08 2021г.

Разработчик:

М.А. Мережникова

М.А.Мережникова преподаватель I категории филиала СамГУПС в г.Ртищево

Рецензенты:



Е.В.Громакова преподаватель высшей категории филиала СамГУПС в г.Ртищево

М.Х.Альминов - начальник станции Ртищево 2 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	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условие реализации учебной дисциплины	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19
5. Перечень используемых методов обучения	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов 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, повышении квалификации и переподготовке по профессиям рабочих:

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

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

- определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств железных дорог, подвижного состава требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог, обеспечивая полную безопасность движения поездов и безопасность пассажиров, эффективное использование технических средств, сохранность перевозимых грузов;

- пользоваться учебной, дополнительной, справочной литературой, поездной документацией.

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

- общие обязанности работников железнодорожного транспорта; основные сооружения и устройства железных дорог, подвижного состава, требования и нормы

его содержания, организацию движения поездов и принципы сигнализации; порядок обеспечения безопасности движения;

-Правила технической эксплуатации железных дорог РФ и инструкции, регламентирующие безопасность движения: Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, Инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, Инструкцию по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ, регламент действий работников, связанных с движением поездов в аварийных ситуациях;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции

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 личного развития;

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;

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

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

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.

профессиональные:

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

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 282 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 188 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 94 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	282
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	188
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	94
в том числе подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, практическим занятиям, экзамену.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		3	
<p>Введение Раздел 1. Общие обязанности работников ж.д транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения</p>	<p>Содержание учебного материала Задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), инструкций и приказов ОАО РЖД для обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта и безопасности движения поездов. История ПТЭ; структура ПТЭ. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственности за движение поездов. Порядок допуска к управлению локомотивом, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов. Ответственность работников железнодорожного транспорта за выполнение ПТЭ и инструкций.</p>	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта		45	
<p>Тема 2.1. Общие положения. Габарит</p>	<p>Содержание учебного материала Сооружения и устройства железных дорог, требования, предъявляемые к их содержанию, правила приемки в постоянную эксплуатацию. Требования габарита приближения строений С и Сп. Порядок проверки габаритов сооружений и устройств и устранения негабаритных мест. Габариты подвижного состава Т, 1-Т; габариты перспективного подвижного состава Тпр и Тц. Требования ПТЭ к расстояниям между осями смежных путей на перегонах и станциях. Габариты погрузки, проверка правильности размещения грузов в пределах габаритов погрузки, габаритные ворота, виды негабаритности. Размещение и закрепление выгруженного или подготовленного к погрузке груза около железнодорожных путей.</p>	2	3
	Практическое занятие № 1 «Габариты»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<p>Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства</p>	<p>Содержание учебного материала Требования к содержанию железнодорожного пути. План и профиль линии; требования к расположению станций, разъездов и обгонных пунктов в плане и профиле; требования к продольному профилю приемо -отправочных путей, на которых производится отцепка локомотивов от составов и производство маневровых операций в целях предотвращения самопроизвольного ухода вагонов. Порядок и сроки инструментальной проверки плана и профиля путей, составления масштабных и схематических планов станций. Требования по ширине земляного полотна, параметрам балластной призмы. Нормы и допуски содержания железнодорожной колеи по шаблону и уровню.</p>	2	3
	Практическое занятие № 2 «Требования к содержанию рельсовой колеи»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<p>Тема 2.3. Стрелочные переводы</p>	<p>Содержание учебного материала Требования к укладке стрелочных переводов. Марки крестовин стрелочных переводов, в том числе для пропуска пассажирских поездов. Неисправности стрелочных переводов и глухих пересечений, при которых не допускается их эксплуатация. Оборудование нецентрализованных стрелок контрольными стрелочными замками. Ремонт и текущее содержание стрелочных переводов.</p>	2	3
	Практическое занятие № 3 «Определение неисправностей стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатация»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	

Тема 2.4. Пересечения, переезды и примыкания железных дорог	Содержание учебного материала Порядок установления мест пересечения железнодорожных путей автомобильными дорогами. Виды и категории железнодорожных переездов, их устройство и оборудование, освещение, переездная сигнализация. Пересечения железных дорог наземными и подземными устройствами (линиями электропередачи, продуктопроводами и др.). Требования к устройству примыкания или пересечения железнодорожных линий в одном уровне, устройства для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава на станцию или перегон. Устройство сплетений путей.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.5. Сооружения и устройства станционного хозяйства	Содержание учебного материала Требования к путевому развитию и техническому оснащению станций, к пассажирским и грузовым устройствам, оборудованию и устройству служебных зданий и помещений. Требования к сооружениям локомотивного и вагонного хозяйств, водоснабжения и канализации. Пассажирские и грузовые платформы, нормы по высоте и расстоянию от оси пути для высоких и низких платформ. Требования к оборудованию станционных постов централизации, стрелочных постов, сортировочных горок. Оборудование станций средствами связи, автоматизированными системами управления, средствами связи с информационно – вычислительной сетью железной дороги, устройствами для приема и транспортировки перевозочных документов, средствами ограждения составов. Освещение станционных устройств. Восстановительные поезда, специальные автомотрисы, дрезины и автомобили для восстановления пути и устройств электроснабжения, вагоны и автомобили ремонтно-восстановительных летучек связи, аварийно-полевые команды. Пожарные поезда и пожарные команды. Размещение на станциях восстановительных и пожарных поездов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.6. Сооружения и устройства СЦБ автоматики на перегонах и станциях	Содержание учебного материала Требования ПТЭ к устройствам путевой автоматической и полуавтоматической блокировки на перегонах и станциях. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС) как самостоятельное средство сигнализации и связи; локомотивные светофоры, устройства безопасности. Дополнение путевой блокировки устройствами АЛС и автоматической блокировки устройствами диспетчерского контроля за движением поездов. Требования ПТЭ к электрической централизации стрелок и светофоров, приводам и замыкателям централизованных стрелок, устройствам диспетчерской централизации, устройствам ключевой зависимости стрелок и сигналов, станционной блокировке. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок; горочная автоматическая централизация. Оборудование перегонов средствами автоматической переездной сигнализации и автоматическими шлагбаумами, автоматическими системами оповещения о приближении поезда, средствами автоматического контроля технического состояния подвижного состава по ходу поезда. Устройства автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах: электронные габаритные вагоны, электронные вагонные весы, система телевизионного видео контроля; расположение на станции, передача информации на пункт коммерческого осмотра, фиксирование передаваемой информации. Включение в централизацию устройств для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава на маршруты следования поездов, оборудование мест установки устройств сбрасывания указателями.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.7. Связь. Линии СЦБ и связи. Техническое обслуживание устройств СЦБ и связи	Содержание учебного материала Требования ПТЭ к связи. Порядок пользования межстанционной и поездной диспетчерской связью. Поездная и станционная радиосвязь, оборудование ее системой автоматизированной регистрации переговоров. Габариты подвески проводов воздушных линий СЦБ и связи, способы защиты линий, очередность восстановления линий при повреждении. Порядок пользования аппаратами СЦБ. Порядок производства работ при ремонте и переоборудовании устройств СЦБ. Освещение сигнальных приборов и порядок проверки нормальной видимости сигнальных показаний светофоров и маршрутных указателей.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.8. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог	Содержание учебного материала Требования ПТЭ к устройствам электроснабжения железных дорог, защита подземных металлических сооружений от электрической коррозии, заземление металлических конструкций и предохранительные сооружения на путепроводах и пешеходных мостах, расположенных над электрифицированными путями. Габариты подвески контактного провода, место установки опор. Секциониро-	2	2

	вание контактной сети. Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.9. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт	Содержание учебного материала Порядок осмотра сооружений, устройств и служебно-технических зданий. Периодичность осмотра стрелочных переводов на главных и приемоотправочных путях станций, ведение Журнала осмотра. Ремонт сооружений и устройств, порядок закрытия (открытия) перегона или путей для производства работ, содержание инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ и работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	2	3
	Практическое занятие № 4 «Оформление записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 3. Система сигнализации		36	
Тема 3.1. Общие положения. Сигналы	Содержание учебного материала Значение Инструкций по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации (ИСИ). Сигналы, их подразделение по способу восприятия и времени применения. Сигнальные цвета. Порядок подачи сигналов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.2. Светофоры	Содержание учебного материала Виды светофоров, их назначение, место установки, обозначения, значение подаваемых ими сигналов. Входные и маршрутные светофоры: место установки, подаваемые сигналы, в том числе при приеме с неправильного пути, на боковые пути со стрелочными переводами пологих марок, случаи применения сигналов «зеленый мигающий огонь», «три желтых огня». Выходные светофоры: место установки, подаваемые сигналы на участках с автоблокировкой и полуавтоматической блокировкой, на участках, оборудованных АЛС как самостоятельным средством сигнализации и связи, применение маршрутного указателя и сигналов «два зеленых огня», «один желтый мигающий и один лунно-белый огонь». Порядок отправления поездов на ответвление, не оборудованное путевой блокировкой. Пригласительный сигнал. Проходные светофоры: показания на участках, оборудованных автоблокировкой, полуавтоматической блокировкой; показания проходных, входных, маршрутных и выходных светофоров на участках, оборудованных четырехзначной сигнализацией, применение и показания предвходных светофоров; применение дополнительных указателей на светофорах, ограничивающих блок-участок длиной меньше тормозного пути. Условно-разрешающий сигнал. Светофоры прикрытие и заградительные, предупредительные и повторительные. Локомотивные светофоры: показания на участках, оборудованных автоблокировкой и АЛС; на участках, где АЛС применяется как самостоятельное средство сигнализации и связи. Обозначение недействующих светофоров.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3.3. Сигналы ограждения	Содержание учебного материала Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах: схемы ограждения на однопутном участке, на одном из путей или на обоих путях двухпутного участка, на перегоне вблизи станции. Действия при внезапном возникновении препятствия. Требования к одежде сигнальщиков, охраняющих петарды и переносные сигналы. Порядок ограждения мест, через которые поезда могут проходить только с проводником, а также сплетения путей. Порядок ограждения мест производства работ на пути переносимыми сигналами «С» - подача свистка. Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на станциях: установка стрелок, их запирающие или запирающие костьюлями, установка переносных сигналов на пути, на стрелочном переводе, вблизи стрелочного перевода, на входной стрелке, между входной стрелкой и входным сигналом. Ограждение мест, требующих уменьшения скорости на главных и на станционных путях. Ограждения подвижного состава на станционных путях. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.	4	3
	Практическое занятие № 5 «Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3.4. Ручные сигналы. Сигнальные указатели и знаки	Содержание учебного материала Требования, предъявляемые ручными сигналами при приеме, пропуске, отпуске поездов, при опробовании автотормозов, должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов. Указатели: маршрутные, стрелочные, устройств сбрасывания и путевого заграждения и прочие; показания и место установки. Постоянные и временные сигнальные знаки, их назначение и место установки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

Тема 3.5. Сигналы при маневрах. Поездные сигналы	Содержание учебного материала Показания и значения сигналов, подаваемых маневровыми и горочными светофорами. Ручные и звуковые сигналы, подаваемые при маневрах. Сигналы, применяемые для обозначения грузовых и пассажирских поездов, локомотивов, снегоочистителей, съёмных подвижных единиц.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.6. Звуковые сигналы и сигналы тревоги	Содержание учебного материала Звуковые сигналы, применяемые при движении поездов. Оповестительные сигналы, сигналы бдительности. Сигналы тревоги и специальные указатели. Действия работников при подаче сигналов тревоги.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4. Требования к подвижному составу и специальному подвижному составу		21	
Тема 4.1. Общие требования	Содержание учебного материала Требования ПТЭ к вновь построенному подвижному составу и его содержанию. Знаки и надписи на подвижном составе. Технический паспорт (формуляр) единицы подвижного состава, порядок ведения. Требования ПТЭ к оборудованию локомотивов и моторвагонного подвижного состава. Порядок обращения (курсирования) собственного подвижного состава, развития подвижного состава.	2	3
	Практическое занятие № 6 «Знаки и надписи на вагонах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2. Колесные пары	Содержание учебного материала Требования ПТЭ к освидетельствованию, формированию колесных пар и нанесению на них знаков и клейм. Неисправности, при которых колесные пары не допускаются в эксплуатацию и к следованию в поездах.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4.3. Тормозное оборудование и автосцепные устройства	Содержание учебного материала Требование ПТЭ к оборудованию подвижного состава и специального подвижного состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами; предохранительные устройства для рычажной тормозной передачи. Требования ПТЭ по высоте автосцепки над уровнем верха головок рельсов. Нормы разницы по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств, за правильность сцепления подвижного состава.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.4. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава и специального подвижного состава	Содержание учебного материала Требование ПТЭ к недопущению к следованию в поездах подвижного состава, имеющего неисправности, угрожающие безопасности движения. Понятие о порядке технического обслуживания и ремонта локомотивов, моторвагонного и специального подвижного состава. Техническое обслуживание и ремонт вагонов: требования к проверке вагонов при техническом обслуживании; организация безотцепочного ремонта вагонов, отцепка вагонов в ремонт; гарантийные участки и ответственность за безопасность движения и проследование вагонов в исправном состоянии в пределах гарантийных участков.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 5. Организация движения поездов		144	
Тема 5.1. Требования к графику движения поездов. Раздельные пункты	Содержание учебного материала Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации (ИДП) и устанавливаемые ею правила в соответствии с основными положениями ПТЭ и ИСИ. Недопущение нарушений графика движения поездов; требования ПТЭ к графику движения. Назначение и отмена поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление железнодорожных линий: раздельные пункты и перегоны. Виды раздельных пунктов, границы станции, порядок наименования или нумерации раздельных пунктов. Специализация станционных путей, нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов.	6	2

	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 5.2. Организация технической работы станции	Содержание учебного материала Техническо-распорядительный акт станции (ТРА): содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Нормальное положение стрелок, обозначение. Организация работы стрелочных постов, перевод, запираение, ремонт и обслуживание нецентрализованных стрелочных переводов, правила техники безопасности (ПТБ) при очистке стрелочных переводов. Порядок хранения ключей от стрелок.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.3. Производство маневров. Закрепление вагонов на станционных путях	Содержание учебного материала Организация маневровой работы на станции, маневровые районы. Распоряжение маневрами и руководство маневровой работой. Состав маневровых бригад, обязанности членов маневровых бригад, правила техники безопасности при производстве маневров. Требования ПТЭ и ИДП по использованию средств связи при маневровой работе, регламент ведения переговоров. Перевод стрелок при маневрах. Порядок установки вагонов на станционных путях. Нормы и порядок закрепления вагонов на станционных путях, взаимный контроль работников станции за закреплением вагонов, особенности производства маневров на станционных путях, находящихся на уклоне. Скорости движения при маневрах. Производство маневров на сортировочных горках и выпяжных путях: обязанности работников горочных бригад, порядок действий при нахождении на путях сортировочных парков вагонов с опасными грузами класса 1 (ВМ) и цистерн со сжиженными газами. Перечень вагонов и локомотивов, с которыми не допускается производить маневры толчками и распускать с горки; подвижного состава, который не допускается пропускать через горку. Прикрытие вагонов с грузами отдельных категорий, нормы прикрытия в поездах и при маневрах, отметка о прикрытии в перевозочных документах. Порядок передвижения вагонов на станционных путях вручную. Маневры на главных и приемо-отправочных путях. Особенности производства маневров в районах, где стрелки не обслуживаются дежурными стрелочного поста.	10	3
	Практическое занятие № 7 «Закрепление вагонов на станционных путях»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 5.4. Формирование поездов	Содержание учебного материала Понятие о поезде. Требования по формированию поездов. Определение массы и длины поезда. Требования ПТЭ к вагонам при постановке их в поезда. Размещение вагонов в пассажирских и почтово-багажных поездах. Особенности формирования поездов повышенного веса и длины с учетом путевого развития станции. Постановка в поезда специального подвижного состава и вагонов с грузами, требующими особой осторожности, негабаритными грузами.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 5.5. Порядок включения тормозов в поездах. Обслуживание поездов	Содержание учебного материала Требования ПТЭ по обеспечению поездов тормозными средствами, расчет норм. Порядок включения вагонов в автотормозную сеть в пассажирских и грузовых поездах. Порядок постановки в состав грузовых и хозяйственных поездов вагонов с пролетной магистралью. Порядок проведения полного и сокращенного опробования тормозов. Справка об обеспеченности поезда тормозами и их исправном действии. Снаряжение пассажирских, почтово-багажных, грузопассажирских, воинских и людских поездов, а также поездов, имеющих в своих составах вагоны с опасными грузами класса 1. Снаряжение локомотивов. Порядок обслуживания поездов локомотивными бригадами, проводниками, кондукторами и пр. Порядок постановки локомотивов в поезда: действующих и недействующих. Случаи, при которых допускается движение локомотивов задним ходом.	6	3
	Практическое занятие №8 «Расстановка вагонов в поезде. Определение массы и длины поезда. Проверка обеспеченности поезда тормозами»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 5.6. Движение поездов. Общие положения	Содержание учебного материала Руководство движением поездов на участках и на станциях и путевых постах. Прием поездов на станцию. Обязанности дежурного по станции (ДСП) его ответственность за обеспечение бесперебойного приема поездов. Проверка свободности пути приема,	8	2

	<p>правильности приготовления маршрута. Прием поездов при запрещающем показании светофоров или на путь, не предусмотренный ТРА для приема поездов, формы регистрируемых приказов и письменных разрешений. Порядок одновременного приема поездов противоположных направлений. Встреча поездов. Отправление поездов со станции, обязанности ДСП и его ответственность за безопасность следования поездов. Проверка свободности перегона при различных средствах сигнализации и связи. Проверка правильности приготовления маршрута. Открытие выходного сигнала, порядок и разрешение на отправление поездов при запрещающем показании светофора, а также с путей, не оборудованных выходными светофорами. Порядок одновременного отправления и приема поездов в одном направлении. Контроль отправления поезда в полном составе. Порядок приготовления маршрутов приема и отправления и регламент переговоров о приготовлении маршрутов на станциях с нецентрализованными стрелками.</p> <p>Средства сигнализации и связи при движении поездов.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 5.7. Движение поездов при автоматической блокировке	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Прием и отправление поездов при нормальном действии устройств автоматической блокировки. Отправление поездов с подталкивающим локомотивом, хозяйственных поездов и автодрезин съёмного типа, следующих на весь перегон и с возвращением на станцию. Отправление поездов при неисправностях выходного светофора на однопутный и двухпутный перегон. Отправление поезда, голова которого находится за выходным сигналом, при самопроизвольном перекрытии сигнала и с путей, не имеющих выходных светофоров.</p> <p>Неисправности автоблокировки, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки. Порядок прекращения действия автоблокировки и перехода на телефонные средства связи на однопутных и двухпутных перегонах. Порядок восстановления действия автоблокировки.</p>	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 5.8. Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Руководство движением поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. Управление станционными светофорами и стрелками поездным диспетчером (ДНЦ), прием и отправление поездов, порядок отправления хозяйственных, восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Порядок передачи станции на резервное управление, а отдельных стрелок станции - на местное управление; производство маневров. Порядок действий при неисправностях устройств диспетчерской централизации.</p>	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.9. Движение поездов при полуавтоматической блокировке	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности приема и отправления поездов при полуавтоматической блокировке; блокировочный сигнал согласия, блокировочный сигнал прибытия. Устройства контроля прибытия, порядок действий при их неисправности. Блокировочный сигнал отправления поезда. Отправление ранее задержанных поездов; отправление поезда, голова которого находится за выходным светофором. Отправление хозяйственных поездов и поездов с подталкивающим локомотивом на соседнюю станцию и с возвращением с перегона на станцию. Следование поездов по перегонам, имеющим путевые посты (блокпосты).</p> <p>Неисправности, при которых прекращается действие полуавтоматической блокировки. Переход на телефонные средства связи и восстановление действия полуавтоматической блокировки.</p>	4	3
	Практическое занятие № 9 «Заполнение бланка разрешения формы ДУ-52»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 5.10. Движение поездов при электрожелезнодорожной системе	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Требования ИДП к устройствам электрожелезнодорожной системы. Прием и отправление поездов: дача согласий на прием и отправление поездов, отметки в журнале движения поездов, отправление поездов с последующим возвращением, отправление поездов с подталкивающим локомотивом. Движение поездов при наличии примыканий на перегоне, обслуживаемых и не обслуживаемых вспомогательными постами. Неисправности электрожелезнодорожной системы, организация движения при неисправностях. Порядок</p>	2	3

	регулировки количества жезлов в жезловых аппаратах.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.11. Движение поездов при телефонных средствах связи	Содержание учебного материала Формы путевых записок: порядок заполнения, выдачи, на что дает право путевая записка. Требования ИДП к ведению журнала поездных телефонограмм: нумерация поездных телефонограмм, оформление записей о приеме и сдаче дежурства, переходе на телефонные средства связи, восстановлении движения по средствам связи. Формы поездных телефонограмм, порядок обмена телефонограммами при движении на однопутных участках. Формы поездных телефонограмм, порядок обмена телефонограммами при движении на двухпутных участках: по правильному и неправильному пути, при закрытии одного из путей.	4	3
	Практическое занятие № 10 «Оформление журнала поездных телефонограмм, заполнение путевых записок»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 5.12. Работа поездного диспетчера	Содержание учебного материала ПТЭ о руководстве движением поездов на участке. Обязанности поездного диспетчера. Требования ИДП к ведению графика исполненного движения. Примеры заполнения графика исполненного движения. Приказы, подлежащие обязательной регистрации в журнале диспетчерских распоряжений. Порядок закрытия (открытия) однопутного перегона или одного из главных путей на двухпутном или многопутном перегоне, перехода на другие средства связи. Формы и порядок передачи диспетчерских приказов. Порядок открытия или закрытия отдельных пунктов или вспомогательных постов, работающих не круглосуточно. Взаимодействие поездного диспетчера с энергодиспетчером. Организация движения при неисправностях поездной диспетчерской связи.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.13. Порядок выдачи предупреждений	Содержание учебного материала Виды предупреждений и случаи их выдачи. Должностные лица, имеющие право на подачу заявки о выдаче предупреждений; сроки производства работ; порядок передачи заявок на выдачу или отмену предупреждений, подтверждение о принятии заявки. Порядок ведения книги предупреждений и выдачи предупреждений; нумерация предупреждений. Порядок выдачи предупреждений на поезда. Содержание и порядок заполнения бланка предупреждений, особенности составления предупреждения с использованием компьютера или телетайпного аппарата. Порядок отмены предупреждений. Движение поездов при наличии предупреждений. Действия работников при получении сообщений с перегона о наличии препятствий для нормального движения поездов.	4	3
	Практическое занятие № 11 «Ведение книги записи предупреждений, заполнение бланков предупреждений»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 5.14. Движение поездов в нестандартных ситуациях	Содержание учебного материала Порядок движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи на однопутных и двухпутных перегонах; перечень поездов, запрещенных к отправлению при перерыве действий всех средств сигнализации и связи. Порядок заполнения разрешения ф. ДУ-56. Формы письменных извещений, порядок их оформления (по ф. ДУ-55) и пересылки. Оформление перехода на движение поездов посредством письменных извещений в журнале поездных телефонограмм, запись в нем письменных извещений. Оформление восстановления действия сигнализации и связи.	4	3
	Практическое занятие № 12 «Заполнение бланков формы ДУ-55, ДУ-56, ДУ-64; оформление поездной документации при движении поездов в нестандартных ситуациях»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	

Тема 5.15. Движение поездов при производстве работ на ж.д. путях и сооружениях	Содержание учебного материала Порядок производства ремонтных работ на перегоне и закрытие перегона. Порядок отправления путевых машин, кранов или хозяйственных поездов на закрытый перегон. Порядок открытия перегона. Порядок производства работ на станционных путях.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.16. Порядок вождения поездов	Содержание учебного материала Максимально допустимые скорости движения поездов. Отправление и следование поездов по неправильному пути. Соединение поездов и порядок их следования. Порядок следования поездов вагонами вперед. Порядок движения дрезин съемного типа. Обязанности локомотивной бригады после прицепки локомотива к поезду, при ведении поезда.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5.17. Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов	Содержание учебного материала Особенности в оформлении перевозочных документов на вагоны, загруженные взрывчатыми материалами (ВМ). Выделение на станциях путей для установки вагонов с ВМ; особенности производства маневров, нахождения на путях накопления. Порядок подачи вагонов с грузами ВМ под погрузку. Подача (уборка) вагонов с ВМ на подъездные пути. Формирование поездов с грузами ВМ; поезда, в состав которых запрещено ставить вагоны с ВМ. Сопровождение вагонов с ВМ воензированной охраной. Следование поездов с ВМ. Действия работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях с опасными грузами.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.18. Составление технико-распорядительного акта станции	Содержание учебного материала Порядок заполнения, проверки и утверждения ТРА станции.	4	3
	Практическое занятие № 13 «Составление ТРА станции»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 6. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах		33	
Тема 6.1. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений	Содержание учебного материала Понятия: крушение поездов, аварии, брак в работе, в том числе особого учета. Анализ состояния безопасности движения по железнодорожному хозяйству. Основные причины случаев нарушения безопасности движения в хозяйстве перевозок. Рассмотрение отдельных случаев и последствий браков в работе: прием поездов на занятый путь, прием и отправление поезда по неготовому маршруту, перевод стрелки под составом, уход подвижного состава на маршрут приема и отправления поездов или на перегон и др.; меры предупреждения. Особенности обеспечения безопасности при пропуске поездов повышенной длины и массы. Действия работников, участвующих в служебном расследовании нарушений безопасности движения; порядок оформления результатов служебного расследования. Порядок разбора причин допущенного нарушения. Степень ответственности виновных за допущенное крушение, аварию, брак в работе.	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 6.2. Организация обеспечения безопасности движения поездов	Содержание учебного материала Основное содержание и значение приказа МПС РФ от 08.01.94 № 1ц "О мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте", распоряжения № 731р от 26 марта 2013 г. - О проведении аттестации работников ОАО «РЖД», других нормативных актов ОАО РЖД и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта общего пользования в Российской Федерации. Комплекс мер, направленных на укрепление дисциплины среди железнодорожников, повышение их квалификации и другие организационные мероприятия. Решение социальных и экономических вопросов. Содержание технических средств в постоянной исправности, проведение профилактических мер по предупреждению аварийности.	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 6.3. Регламент действий работников в	Содержание учебного материала Общие положения. Порядок действий работников в случаях:	6	3

аварийных и нестандартных ситуациях	- осложнения эксплуатационной обстановки нарушением графика движения поездов; - пропуска поезда по участку, не предусмотренному расписанием движения поездов; - движения поезда на станцию с перегона, имеющего затяжной спуск, поезда, потерявшего управление тормозами; - ухода вагонов со станции на перегон; - вынужденной остановки на перегоне из-за самопроизвольного срабатывания тормозов, в т.ч. на затяжных подъемах, с угрозой ухода подвижного состава в сторону станции отправления; - схода вагонов на перегоне с выходом за габарит; - внезапного повреждения контактной сети или других устройств электроснабжения; - обнаружения неисправности, «толчка» в пути. Отдельные особенности действий работников при пропуске поездов по перегону, имеющему затяжной спуск.		
	Практическое занятие № 14 «Разработка плана мероприятий по предупреждению аварийности для железнодорожной станции на месяц»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Всего		267	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 207 «Безопасность движения и технические средства».

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места по количеству обучающихся - 30

Рабочее место преподавателя - 1

Модели, макеты технических средств – колесная пара, цистерна, букса роликовая с демпфером. Натуральные образцы на полигоне - колесная пара вагона, колесная пара тепловоза, стрелочный перевод.

- Комплект стендов: «Требования ПТЭ в размерах. Габариты», «Основные дефекты стрелочного перевода», «Сигналы ограждения», «Поездные сигналы», «Порядок применения сигналов и расстановка сигнальщиков», «Перечень разрешений на занятие перегона», Знаки опасности»(2стенда), «Светофоры».

- Комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ.

- Методические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет – ресурсов.

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. –Приказ Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 25.12.2018) "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2011 N 19627)

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 10.01.2003 N 18-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации"
3. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.: Учебник для вузов ж.д. транспорта/ Э. В. Воробьев и др.; Под редакцией Э. В. Воробьева, А.М. Никонова.- М.: Маршрут, 2005.-533с.
4. Сборник материалов по обеспечению безопасности движения. Москва. ЦРБ ОАО РЖД.
5. Действующие приказы ОАО «РЖД» и начальника дороги. Телеграммы, распоряжения.

Альбомы:

1. Болотин В.И. Ограждение производства путевых работ на перегонах и станциях: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2002.
2. Альбом Сорокина Л.В. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. – М.: Маршрут, 2005г.

Электронные источники:

1. <https://company.rzd.ru>
2. <http://orgperevozok.ru/content/content-pte>.
3. ЭБС <https://umczdt.ru/books/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - обеспечивать соответствие технического состояния основных сооружений устройств железных дорог и подвижного состава Правилам технической эксплуатации железных дорог;	Оценка внеаудиторной работы, защита практического занятия, графического задания
- определять соответствие подвижного состава требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог;	Оценка внеаудиторной работы, защита практического занятия, графического задания
- обеспечивать полную безопасность движения поездов и безопасность пассажиров;	Оценка внеаудиторной работы, защита практического занятия
- Эффективно использовать технические средства, обеспечивать сохранность грузов.	Оценка внеаудиторной работы, подготовка рефератов, защита практического занятия, устный опрос
- пользоваться учебной, дополнительной, справочной литературой, поездной документацией.	Оценка индивидуальных заданий, защита рефератов, защита практического занятия, устный опрос
Знания:	
- общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Оценка внеаудиторной работы, подготовка рефератов
- основные сооружения и устройства железных дорог, подвижного состава;	Составление опорного конспекта, устный опрос, тестовое задание
- требования и нормы содержания сооружений, устройств, подвижного состава;	Оценка внеаудиторной работы, подготовка рефератов
- организацию движения поездов и принципы сигнализации;	защита рефератов семинарское занятие
- порядок обеспечения безопасности	индивидуальные задания, устный

движения;	опрос
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.1. Выполнять операции по	Текущий контроль в форме:

<p>осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - защита индивидуальных домашних заданий (составление кроссвордов, презентаций и др.); - подготовка таблиц, схем, графиков с материалами проведенных исследований; - выполнение практических работ.
<p>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита индивидуальных домашних заданий (составление кроссвордов, презентаций и др.); - подготовка таблиц, схем, графиков с материалами проведенных исследований; - выполнение практических работ.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекция,
- чтение,
- опрос.

5.2 Активные и интерактивные:

- Экскурсия;
- работа в малых группах;
- соревнования;
- мозговой штурм;
- работа с наглядным пособием

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.09 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения разработана преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево Мережниковой М.А.

В рабочей программе четко определены цели и задачи учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения - обеспечение знаниями: основных нормативных документов и инструкций по обеспечению безопасности перевозимых грузов и пассажиров. Выпускник техникума должен владеть знаниями о структуре взаимодействия на железнодорожном транспорте, знать обязанности предприятий в сфере безопасности движения, порядок их взаимодействия, понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Полученные знания смогут существенно помочь на производстве в ходе трудовой деятельности специалиста.

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: оператор по обработке перевозочных документов, оператор сортировочной горки, оператор при дежурном по станции, приемосдатчик груза и багажа, оператор поста централизации, сигналист, составитель поездов.

Рецензент:



М.Х.Альминов - начальник станции Ртищево 2 Мичуринского центра организации работы железнодорожных станций Юго-Восточной дирекции управления движением – структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД»

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП. 09 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения разработана преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево Мережниковой М.А.

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения 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).

В тематическом плане и содержании учебной дисциплины имеется характеристика дисциплины, её место и роль в системе подготовки, тематика самостоятельной работы. Для закрепления теоретических знаний программой предусмотрено выполнение практических работ.

Изучение дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поможет будущему специалисту изучить требования локально-нормативных актов и инструкций по безопасности движения, поможет привить чувство ответственности за соблюдение установленных норм и правил, от выполнения которых зависит безопасность перевозки пассажиров и грузов железнодорожным транспортом.

Для закрепления знаний, полученных в результате теоретического обучения и умений, приобретенных в ходе выполнения практических работ предусмотрены следующие виды контроля: устный опрос, тестирование; в соответствии с учебным планом в конце изучения учебной дисциплины итоговой формой контроля является экзамен.

Рецензент:



Е.В.Громакова преподаватель высшей категории филиала СамГУПС в г.Ртищево