

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель секции СОП

Канд.тех.наук Е.М.Лыткина



17 марта 2020 г.

Протокол № 8

Б1.Б.28 Техника транспорта, ее обслуживание и ремонт

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки - 21.01.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль подготовки – Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)

Программа подготовки - прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения - заочная

Нормативный срок обучения – 5 лет

Кафедра-разработчик программы - Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. - 6

Часов по учебному плану - 216

Форма промежуточной аттестации на курсах:

экзамен – 1


Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2	Итого
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	24	24
- лекции	12	12
- практические	12	12
Самостоятельная работа	174	174
Экзамен	18	18
Итого	216	216

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.01.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.01.2015 № 165, и на основании учебного плана по направлению подготовки 21.01.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. № 268-1.

Программу составил:
Кан. тех. наук, доцент

 - Н. В. Лучковская

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 21.01.01 Технология транспортных процессов профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020 г. № 8

Срок действия программы: 2020/2021-2024/2025 уч.гг.

И. о. зав. кафедрой, канд.техн.наук



Е.М. Лыткина

Согласовано

Заведующий библиотекой



Е.А. Евдокимова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	изучение комплекса устройств железнодорожного транспорта, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации подвижного состава железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспорта в рамках стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 года
2	изучение основ разработки и внедрения технологических процессов, использование технической документации и распорядительных актов на железнодорожных предприятиях
3	формирование знаний в области предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по подготовке подвижного состава
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	изучить виды подвижного состава железных дорог, их классификацию, типовую конструкцию, и эксплуатационные свойства
2	познакомиться с методикой разработки технологических процессов на примере локомотиворемонтных предприятий
3	изучить системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава, способы диагностирования технического состояния, основы теории изнашивания и восстановления элементов подвижного состава

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.В.01 Общий курс транспорта
2	Б1.В.ДВ.05.02 Инфраструктура железных дорог
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.ДВ.06.01 Технические средства обеспечения безопасности на транспорте
2	Б1.В.ДВ.05.01 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-1 - способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Техническую документацию при разработке технологических процессов
Уметь	Применять техническую документацию при разработке технологических процессов
Владеть	Технологией разработки технологических процессов
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Техническую документацию и распорядительные акты при разработке технологических процессов
Уметь	Использовать техническую документацию и распорядительные акты при разработке технологических процессов
Владеть	Организацией процессов технической эксплуатации и системы технического обслуживания и ремонта
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Систему технической документации и распорядительных актов и другой нормативной документации при разработке технологических процессов управления
Уметь	Разрабатывать систему технической документации и распорядительных актов и другой нормативной документации при разработке технологических процессов
Владеть	Технологией, организацией, планированием и управлением процессов технической эксплуатации и системы технического обслуживания и ремонта
ПК-5 - способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	

Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Основы экспертизы технической документации надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава
Уметь	Выявлять неисправностей и недостатков в работе
Владеть	Методами организации надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Систему экспертизы технической документации надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава процессов
Уметь	Выявлять причины неисправностей и недостатков в работе
Владеть	Эффективными методами надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Эффективную и рациональную экспертизу технической документации надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава
Уметь	Выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе
Владеть	Эффективной технологией надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
ПК-10 - способность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Нормативные документы по оформлению перевозочных документов по перевозке грузов и пассажиров.
Уметь	Организовывать перевозочный процесс перевозок и работу с клиентами
Владеть	Навыками организации перевозочного процесса грузов и работу с клиентами
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Основы предоставления услуг в сфере завоза и вывоза грузов, оформления документации и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций
Уметь	Предоставлять услуги в сфере завоза и вывоза грузов в контейнерах, оформления документации и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций
Владеть	Способами предоставления услуг в сфере завоза и вывоза грузов, оформления документации и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Систему организации предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов в контейнерах, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг
Уметь	Систематизировать организацию предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг
Владеть	Методами организацию предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов в контейнерах, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

1	основные понятия о транспорте, характеристики различных видов транспорта, стратегию развития железнодорожного транспорта, виды технической документации, требования и критерии контроля и надзора состояния и эксплуатации подвижного состава, основные причины неисправностей и недостатков в работе
2	системы организации обслуживания и ремонта подвижного состава железных дорог, прогрессивные приемы и эффективные методы производства и ремонта, основы теории

	изнашивания и восстановления элементов подвижного состава
3	основные требования к разработке и внедрению технологических процессов, технической документации, распорядительных актов транспортных предприятий.
Уметь:	
1	демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, технологических процессах и технической документации, об организации работы, обслуживании и ремонте подвижного состава железных дорог
2	осуществлять контроль и надзор состояния и эксплуатации подвижного состава железных дорог, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе
3	организовывать работу по предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по подготовке подвижного состава
Владеть:	
1	основами разработки и внедрения технологических процессов, использования технической документации, распорядительных актов транспортных предприятий
2	способами организации рационального взаимодействия различных видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.
3	приемами осуществления экспертизы технической документации, установления причин неисправностей и недостатков при работе подвижного состава железных дорог
4	навыками по подготовке подвижного состава к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте				
1.1	1. Железнодорожный транспорт и его роль в транспортной системе страны 1.1. Исторические сведения о железных дорогах. 1.2. Значение железнодорожного транспорта РФ. /Лек/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.2	1.3. Техничко-экономическая характеристика видов транспорта. 1.4. Реформа железнодорожного транспорта РФ. 1.5. О стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 г. /Лек/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.3.	2. Зарубежные железнодорожные перевозки 2.1. Общие сведения об организации железнодорожных перевозок и подвижного состава стран Евросоюза. 2.2. Общие сведения об организации железнодорожных перевозок и подвижного состава стран Северной Америки. 2.3. Внедрение зарубежного опыта на Российских железных дорогах. /Лек/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.4	2. Габариты 2.1. Понятие о комплексе устройств и сооружений на ж/д транспорте. 2.2. Габариты, применяемые на сети железных дорог России. 2.3. Расстояния между осями смежных путей. /Лек/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.5	3. Железнодорожный путь 3.1. Значение пути в работе ж.д., его основные элементы и требования к ним.	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2,

	3.2. Основные сведения о категориях ж.д. линий, плане и продольном профиле. 3.3. Ремонт и текущее содержание пути. /Лек/				6.1.4.1
1.6	3.4. Искусственные сооружения, их виды и назначение. 3.5. Соединения и пересечения путей. /Лек/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.7	4. Устройства и работа отдельных пунктов 4.1. Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции. 4.2. Участковые станции. 4.3. Сортировочные станции. 4.4. Пассажирские станции. /Пр/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.8	5. Электроснабжение железных дорог 5.1. Схема электроснабжения. 5.2. Эксплуатация устройств электроснабжения/Пр/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.9	5.3. Тяговые подстанции/Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.10	Занятие №1 1. Нижнее строение пути 1.1. Земляное полотно. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.11	Занятие №2 2. Верхнее строение пути 2.1. Элементы, их назначение и типы верхнего строения пути. 2.2. Устройство рельсовой колеи. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.12	2.3. Звеньевой и бесстыковой путь. 2.4. Промежуточные рельсовые скрепления. 2.5. Стыковые рельсовые скрепления. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.13	2.6. Соединения путей. 2.7. Пересечения путей. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.14	Занятие №3 3. Искусственные сооружения 3.1. Элементы, их назначение и типы искусственных сооружений ж.д. транспорта. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.15	Занятие №4 4. Габариты, применяемые на ж.д. транспорте 4.1. Габарит приближения строений. 4.2. Габарит подвижного состава. 4.3. Габарит погрузки. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1,6.1.3.2, 6.1.4.1
1.16	Занятие №5 5. Раздельные пункты 5.1. Классификация раздельных пунктов. 5.2. Составление схем раздельных пунктов. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.17	Занятие №6 6. Контактная подвеска 6.1. Конструкция основных узлов контактной подвеске. 6.2. Классификация контактных подвесок. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
1.18	Занятие №7 7. Автоматика, телемеханика и связь	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4,

	7.1. Классификация сигналов и их назначение. 7.2. Автоматическая блокировка. 7.3. Автоматическая локомотивная сигнализация. /Ср/				6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
	Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов				
2.1	Подвижной состав железных дорог Сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Эксплуатация локомотивов и организация работы бригад. Перспективы совершенствования тягового подвижного состава. /Пр/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.2	Сооружения и устройства локомотивного хозяйства. Эксплуатация локомотивов и организация работы бригад. Перспективы совершенствования тягового подвижного состава. /Пр/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.3	Показатели работы локомотивных депо. Определение объема работы депо, количества ремонтов и ремонтных позиций в депо. Основные типы зданий и территории депо. /Пр/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.4	Цехи депо, их планировка и основное оборудование. Влияние конструктивных особенностей ЭПС на устройство депо. Количественные и качественные показатели использования локомотивов./Пр/	2	2	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.5	Линейные подразделения локомотивного хозяйства, их назначение. Связь показателей надежности эпис с системой их технического обслуживания. Значение и задачи подготовки эпис к эксплуатации. Принципы размещения пунктов подготовки, специализация и категории пунктов. Гарантийные участки пунктов. Оценка качества работы пунктов технического обслуживания. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.6	Занятие №8 8. Электрический подвижной состав 8.1. Конструкция и принцип работы электрической части электровозов постоянного и переменного тока. 8.2. Конструкция и принцип работы механической части электровозов.	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.7	8.3. Конструкция и принцип работы пневматической части электровозов. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.8	8.4. Современные серии электровозов постоянного и переменного тока. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.9	Занятие №9 9. Тепловозы 9.1. Общие сведения. 9.2. Конструкции основных узлов тепловозов. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.10	Занятие №10 10. Закрепление изученного материала на реальных экспонатах	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2,

	10.1. Первичный инструктаж по ТБ. 10.2. Посещение полигона КрИЖТ/Ср/				6.1.4.1
2.11	Занятие №11 11. «Составление расчетной ведомости работы локомотивов на участке обращения для заданного графика движения» /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.12	Занятие №12 12. Составление графика оборота локомотивов» /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.13	Занятие № 13 13. Расчет программы ремонтов, потребности ремонтных рабочих/Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
2.14	Занятие № 14 14. Расчет потребного количества ремонтных позиций, технологического оборудования, размеров и площадей мастерских основных депо/Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
	Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	2			
3.1	Роль и значение хозяйства. Основные задачи хозяйства. Место хозяйства в единой транспортной системе страны. Схема формирования задач вагонного хозяйства. Парк железных дорог, его характеристика и классификация. Эксплуатационные требования к электроподвижному составу. /Ср/	2	6	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.2	Задачи эксплуатационных подразделений вагонного хозяйства, их структура и функции. Схемы участков обслуживания вагонов и гарантийных участков. Показатели использования вагонов. /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.3	Организация текущего отцепочного ремонта. Стационарная и поточная формы организации ТО и ТР. Показатели поточных линий. /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.4	Особенности эксплуатации и технического обслуживания высокоскоростных поездов Характеристика поезда «Сапсан» Характеристика поезда «Аллегро» /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.5	Занятие № 15 15. Вагоны 15.1. Классификация и основные типы вагонов. /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.6	15.2. Техничко-экономические показатели вагонов. 15.3. Нумерация вагонов. /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.7	Занятие № 16 Расчет основных показателей работы пункта технического обслуживания по подготовке вагонов к перевозкам /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.8	Занятие № 17 Определение количества вагонов, проходящих через ПТО, общего пробега вагонов и количества вагонов, нуждающихся в текущем отцепочном ремонте» /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.9	Занятие № 18 Определение потребности в ремонте вагонов	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4,

	и требования к подразделениям по их текущему ремонту» /Ср/				6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.10	Занятие № 19 Составление плана расположения цехов депо/Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.11	Занятие № 20 Технологический процесс ремонта узлов и деталей вагонов/Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
3.12	Занятие № 21 21. Закрепление изученного материала на реальных экспонатах Посещение полигона КрИЖТ/Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
10.1	Изучение материала, выносимого на самостоятельную работу: «Цели создания ОАО «РЖД». Устав ОАО «РЖД». Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года» /Ср/	2	4	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1
10.2	11. Экзамен	2	18	ПК-1,ПК-5,ПК-10	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1 - 6.1.2.4, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.4.1

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	ред. Ю. И. Ефименко	Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- http://www.iprbookshop.ru/26799.html	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013	100 % online
6.1.1.2	Ю. М. Иньков, В. П. Феоктистов, Н. Г. Шабалин ; ред. Ю. М. Иньков	Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВУЗов.- http://www.iprbookshop.ru/33117.html	М. : МЭИ, 2011	100 % online

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
--	---------------------	----------	-------------------	--------

6.1.2.1	М. М. Уздин [и др.] ; ред. М. М. Уздин	Железные дороги : общий курс [Текст] : учеб. для ВУЗов ж-д трансп.-	М. : Транспорт, 1991	230
6.1.2.2	Ю. И. Ефименко, В. И. Ковалев, С. И. Логинов ; ред. Ю. И. Ефименко	Железные дороги. Общий курс [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014	41
6.1.2.3	И. А. Кобаская	Технология ремонта подвижного состава [Текст] : учеб. пособие для ССУЗов.-	М. : УМЦ ЖДТ, 2016	43
6.1.2.4	И. А. Кобаская	Технология ремонта подвижного состава [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ССУЗов.- http://library.mii.ru/2014books/pdf/%D0%9A%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F.pdf	М. : УМЦ ЖДТ, 2016	100 % online
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
6.1.3.1		Методические указания по выполнению практических работ для студентов студентов очной формы обучения по дисциплине «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» [Электронный ресурс]	Личный кабинет обучающегося	100% online
6.1.3.2		Фонды оценочных средств по дисциплине «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» [Электронный ресурс]	Личный кабинет обучающегося	100 % online
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
6.1.4.1		Техника транспорта, обслуживание и ремонт [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе студента	Личный кабинет обучающегося	100 % online
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Электронная библиотека КриЖТ ИрГУПС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://irbis.krsk.ircups.ru/ (после авторизации).			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://umczdt.ru/books/ (после авторизации).			
6.2.3	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : http://znanium.com (после авторизации).			
6.2.4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : http://e.lanbook.com (после авторизации).			
6.2.5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа : http://biblioclub.ru (после авторизации).			
6.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://library.mii.ru/umc/umc/login (после авторизации).			
6.2.7	Российские железные дороги [Электронный ресурс] : [Офиц. сайт]. – М.: РЖД. - Режим доступа : http://www.rzd			
6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) [Электронный ресурс]. – Красноярск. – Режим доступа : http://denti.krw.rzd			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Подписка Microsoft Imagine Premium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика 1203761381), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика 1204008970), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер			

	подписчика 1204008972))
6.3.1.2	Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. – Режим доступа : из локальной сети.

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1	Корпуса А, Т, Н, Л КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И.
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
7.3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – учебная аудитория К-105; – компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5, Т-46.
7.4	Учебная Лаборатория «Основ технического обслуживания и ремонта подвижного состава»; г. Красноярск, ул. Новая Заря, 2И, корпус Т, ауд. Т–11
7.5	Учебный полигон КрИЖТ ИрГУПС г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
7.6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: система доставки СПГ, сохранение качества СПГ, условия доставки СПГ, устройство паровой компрессионной холодильной машины, принцип действия паровой компрессионной холодильной машины, параметры холодильной машины, изотермический подвижной состав, прием СПГ к перевозке и его оформление
Практическое занятие	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной нормативной и учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Конспектирование источников. Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач. Устные выступления студентов по контрольным вопросам.
Самостоятельная работа	Цели внеаудиторной самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"> • стимулирование познавательного интереса; • закрепление и углубление полученных знаний и навыков; • развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности; • подготовка к предстоящим занятиям; • формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию,

	<p>самосовершенствованию и самореализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций. <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет); - чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы); - конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); - составление плана и тезисов ответа; - подготовка сообщений на семинаре; - ответы на контрольные вопросы; - решение задач; - подготовка к практическому занятию.
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины.</p> <p>Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Техника транспорта, ее обслуживание и ремонт» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний; готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Техника транспорта, ее обслуживание и ремонт» студенты должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.28 Техника транспорта, ее обслуживание и ремонт»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине**

Б1.Б.28 Техника транспорта, ее обслуживание и ремонт

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.28 «Техника транспорта» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 165, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», утвержденного Учёным советом КриЖТ ИрГУПС от «15» апреля 2020 г. протокол № 8.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.28 «Техника транспорта» прошел экспертизу на соответствие требованиям 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата) профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании секции СОП по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата).

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.28 Техника транспорта, ее обслуживание и ремонт участвует в формировании компетенций:

ПК-1: способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;

ПК-5: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

ПК-10: способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-10 при освоении образовательной программы (очная форма обучения)

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	3, 4	1,2
		Б1.В.ДВ.12.01 Транспортно-грузовые системы	5	4
		Б1.В.ДВ.12.02 Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	5	4
		Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4,6	3,5
		Б2.В.03(Пд) Производственная - преддипломная	8	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	6
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор	Б1.Б.24 Транспортная энергетика	5	4
		Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	3, 4	2,3
		Б1.Б.29 Транспортная инфраструктура	2	1

	и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	5
ПК-10	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг.	Б1.Б.24 Транспортная энергетика	5	4
		Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	3, 4	2,3
		Б1.В.ДВ.03.01 Коммерческая деятельность на транспорте	5	4
		Б1.В.ДВ.03.02 Основы внешнеэкономической деятельности	5	4
		Б1.В.ДВ.12.01 Транспортно-грузовые системы	5	4
		Б1.В.ДВ.12.02 Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	5	4
		Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	1
		Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	4,6	3,5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	6

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-10

при освоении образовательной программы (заочная форма обучения)

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	2	1
		Б1.В.ДВ.12.01 Транспортно-грузовые системы	2	1
		Б1.В.ДВ.12.02 Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	2	1
		Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3,4	2,3
		Б2.В.03(Пд) Производственная - преддипломная	5	4
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;	Б1.Б.24 Транспортная энергетика	4	3
		Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	2	2
		Б1.Б.29 Транспортная инфраструктура	1	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	4
ПК-10	способностью к предоставлению	Б1.Б.24 Транспортная энергетика	5	4

<p>грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг.</p>	Б1.Б.28 Техника транспорта, обслуживание и ремонт	2	1
	Б1.В.ДВ.03.01 Коммерческая деятельность на транспорте	3	2
	Б1.В.ДВ.03.02 Основы внешнеэкономической деятельности	3	2
	Б1.В.ДВ.12.01 Транспортно-грузовые системы	2	1
	Б1.В.ДВ.12.02 Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	2	1
	Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	1
	Б2.В.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (станционная)	3,4	2,3
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	5	4	

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-1, ПК-5, ПК-10 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) - конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	<p>способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;</p>	<p>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте; Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов; Раздел 3.</p>	Минимальный уровень	Знать: Техническую документацию при разработке технологических процессов
				Уметь: Применять техническую документацию при разработке технологических процессов

		<p>Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов</p>		<p>Владеть: Технологией разработки технологических процессов</p>
			<p>Базовый уровень</p>	<p>Знать: Техническую документацию и распорядительные акты при разработке технологических процессов</p> <p>Уметь: Использовать техническую документацию и распорядительные акты при разработке технологических процессов</p> <p>Владеть: Организацией процессов технической эксплуатации и системы технического обслуживания и ремонта</p>
			<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать: Систему технической документации и распорядительных актов и другой нормативной документации при разработке технологических процессов управления</p> <p>Уметь: Разрабатывать систему технической документации и распорядительных актов и другой нормативной документации при разработке технологических процессов</p> <p>Владеть: Технологией, организацией, планированием и управлением процессов технической эксплуатации и</p>

				системы технического обслуживания и ремонта
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;	Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте; Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов; Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	Минимальный уровень	Знать: Основы экспертизу технической документации надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава
				Уметь: Выявлять неисправностей и недостатков в работе
				Владеть: Методами организации надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
			Базовый уровень	Знать: Систему экспертизу технической документации надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава процессов
				Уметь: Выявлять неисправностей и недостатков в работе
				Владеть: Эффективными методами надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
Высокий уровень	Знать: Эффективную и рациональную экспертизу технической документации надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава			
	Уметь: Выявлять резервы, устанавливать			

				<p>причины неисправностей и недостатков в работе</p> <p>Владеть: Эффективной технологией надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры</p>
ПК-10	<p>способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг.</p>	<p>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте;</p> <p>Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов;</p> <p>Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов</p>	Минимальный уровень	<p>Знать: Нормативные документы по оформлению перевозочных документов по перевозке грузов и пассажиров</p>
				<p>Уметь: Организовывать перевозочный процесс перевозок и работу с клиентами</p>
				<p>Владеть: Навыками организации перевозочного процесса грузов и работу с клиентами</p>
			Базовый уровень	<p>Знать: Основы предоставления услуг в сфере заезда и выезда грузов, оформления документации и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций</p>
<p>Уметь: Предоставлять услуги в сфере заезда и выезда грузов в контейнерах, оформления документации и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций</p>				
<p>Владеть: Способами предоставления услуг в сфере заезда и</p>				

				<p>вывоза грузов, оформления документации и выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций</p>
			<p>Высокий уровень</p>	<p>Знать: Систему организации предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов в контейнерах, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг</p>
				<p>Уметь: Систематизировать организацию предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств;</p>

				по предоставлению информационных и финансовых услуг
				Владеть: Методами организацию предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов в контейнерах, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины
(очная форма обучения)**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)	
3 семестр					
1	2-17	Текущий контроль	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	ПК-5, ПК-10	Конспект (письменно)
2	5	Текущий контроль	Тема: «Цели создания ОАО «РЖД». Устав ОАО «РЖД». Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года»/	ПК-5	Доклад (устно)
3	7	Текущий контроль	Тема: «Верхнее и нижнее строение пути»	ПК-5	Собеседование (устно)
4	11	Текущий контроль	Тема: «Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте. Её основные этапы»	ПК-5, ПК-10	Доклад (устно)
5	13	Текущий	Раздел 1 Общие сведения о	ПК-5,	Реферат (письменно)

		контроль	железнодорожном транспорте	ПК-10	
6	15	Текущий контроль	Тема: «Автоматическая локомотивная сигнализация»	ПК-5	Доклад (устно)
7	17	Текущий контроль	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	ПК-5, ПК-10	Тестирование (письменно)
8	18	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	ПК-5, ПК-10	Собеседование (устно)
4 семестр					
1	2-17	Текущий контроль	Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-1, ПК-5, ПК-10	Конспект (письменно)
2	4	Текущий контроль	Тема: «Электрический подвижной состав»	ПК-5	Собеседование (устно)
3	6	Текущий контроль	Тема: «Парк ЭПС: инвентарный парк, парк в распоряжении дороги (депо), парк вне распоряжения дороги (депо), эксплуатируемый парк, неэксплуатируемый парк»	ПК-5	Доклад (устно)
4	8	Текущий контроль	Тема: «Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог»	ПК-5	Доклад (устно)
5	5, 9	Текущий контроль	Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-1, ПК-5	Реферат (письменно)
6	13	Текущий контроль	Раздел 2 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов	ПК-1, ПК-5, ПК-10	Тестирование (письменно)
7	17	Текущий контроль	Раздел 3 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-5, ПК-10	Тестирование (письменно)
8	19-21	Промежуточная аттестация – экзамен	Разделы: 2 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов; 3 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-1, ПК-5, ПК-10	Собеседование (устно)

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

(заочная форма обучения)

№	Курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)	
2 курс					
1	2	Текущий контроль	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	ПК-5, ПК-10 Конспект (письменно)	
3	2	Текущий контроль	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	ПК-5, ПК-10 Тестирование (письменно)	
4	2	Текущий контроль	Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-1, ПК-5, ПК-10 Конспект (письменно)	
6	2	Текущий контроль	Раздел 2 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов	ПК-1, ПК-5, ПК-10 Тестирование (письменно)	
7	2	Текущий контроль	Раздел 3 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-5, ПК-10 Тестирование (письменно)	
8	2	Промежуточная аттестация – экзамен	Разделы: 2 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов; 3 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов	ПК-1, ПК-5, ПК-10 Собеседование (устно)	

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Рекомендуются для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине приведены в личном кабинете обучающегося
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам/разделам дисциплины приведены в личном кабинете обучающегося
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов приведены в личном кабинете обучающегося
4	Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов, сообщений приведены в личном кабинете обучающегося
5	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Фонд тестовых заданий приведены в личном кабинете обучающегося

		обучающихся	
Промежуточный контроль успеваемости			
4	Зачет, экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Комплект теоретических вопросов и практических заданий к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный

«не зачтено»	«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы
--------------	-----------------------	---	-----------------------------

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Критерии и шкала оценивания конспекта лекций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Критерии и шкала оценивания при собеседовании

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении

	программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание; отказ в ответе на поставленный вопрос

Критерии и шкала оценивания реферата

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

Критерии и шкала оценивания доклада, сообщения

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы

	раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий по темам

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся при тестировании набрал 93-100 баллов	Высокий
«хорошо»		Обучающийся при тестировании набрал 76-92 баллов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся при тестировании набрал 60-75 баллов	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при тестировании набрал 0-59 баллов	Компетенция не сформирована

Структура теста по компетенциям ПК-1, ПК-5, ПК-10

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	8	3
Тестовые задания для оценки умений	6	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	4	10
Итого		Максимальный балл за тест - 100

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые вопросы по дисциплине

Раздел 1 «Общие сведения о железнодорожном транспорте»

1.1 Классификация тягового подвижного состава. Как классифицируются локомотивы по роду службы?

1.2 Экономическое сравнение видов железнодорожной тяги.

1.3 Какой локомотив называется электровозом?

1.4 Какой локомотив называется тепловозом?

1.5 Какой локомотив называется газотурбовозом?

1.6 Автономные и неавтономные локомотивы.

1.7 Осевая формула локомотива.

- 1.8 Приведите упрощенную схему тягового участка, электрифицированного на постоянном токе и поясните ее.
- 1.9 Приведите упрощенную схему тягового участка, электрифицированного на переменном токе и поясните ее.
- 1.10 Какое основное оборудование устанавливается на электровозе постоянного тока и укажите его назначение.
- 1.11 Какое основное оборудование устанавливается на электровозе переменного тока и укажите его назначение.
- 1.12 Какое основное оборудование устанавливается на тепловозе? Укажите его назначение.
- 1.13 Колесная пара локомотива. Назначение, устройство и основные размеры.
- 1.14 Из каких частей состоит ось колесной пары локомотива. Профили бандажей.
- 1.15 Автосцепное устройство. Назначение и конструкция.
- 1.16 Рабочие процессы четырехтактных тепловозных дизелей. Для чего в тепловозных дизелях применяют наддув?
- 1.17 Для чего между валом тепловозного дизеля и колесными парами необходимо устанавливать специальное устройство, называемое передачей.
- 1.18 Механическая передача тепловоза.
- 1.19 Гидропередача тепловоза.
- 1.20 Электрическая передача мощности тепловоза.
- 1.21 Принцип действия и устройство тягового электрического двигателя.
- 1.22 Несамостоятельный подвижной состав. Типы вагонов.
- 1.23 Что называется тяговой характеристикой локомотива и какие ограничения на нее накладываются?
- 1.24 Сила тяги локомотива. Схема образования силы тяги локомотива.
- 1.25 Что представляет собой основное сопротивление движению поезда и дополнительное сопротивление?
- 1.26 Назовите мероприятия, способствующие уменьшению сопротивления движению поезда.
- 1.27 Реформа в ОАО «РЖД» в области локомотивного хозяйства.
- Раздел 2 «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов»
- 2.1. Структура локомотивного хозяйства (общие сведения).
- 2.2. Организация управления локомотивным хозяйством. Департамент и служба локомотивного хозяйства.
- 2.3. Инвентарный парк локомотивов.
- 2.4. Типы зданий локомотивных депо.
- 2.5. Участки обращения локомотивов.
- 2.6. Способы обслуживания поездов локомотивами.
- 2.7. Оборот локомотивов.
- 2.8. Состав локомотивной бригады и ее обязанности.
- 2.9. Специфические условия работы локомотивных бригад, методы их профессионального отбора.
- 2.10. Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами.
- 2.11. Способы организации работы локомотивных бригад.
- 2.12. Продолжительность непрерывной работы локомотивной бригады.
- Штаты локомотивных бригад.
- 2.13. Количественные показатели использования локомотивов.
- 2.14. Качественные показатели использования локомотивов.
- 2.15. Экипировка локомотивов.
- 2.16. Основы технического обслуживания и ремонта локомотивов.
- 2.17. Существующие системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

- 2.18. Виды технических обслуживаний и текущих ремонтов локомотивов.
- 2.19. Структура и периодичность технических обслуживаний и текущих ремонтов локомотивов.
- 2.20. Основные методы выполнения ТО и ТР локомотивов.
- 2.21. Основные формы организации ремонтных работ.
- 2.22. Техническая диагностика.
- 2.23. Способы организации технического контроля качества ремонта и технического обслуживания подвижного состава.
- 2.24. Специфика и особенности эксплуатации различных видов подвижного состава.
- 2.25. Основы технической эксплуатации и технического обслуживания локомотивов и вагонов и разработки технических требований к локомотивам и вагонам, учитывающим условия их эксплуатации.
- 2.26. Нормативно-технические документы в области эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава.
- 2.27. Современные методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, выявления причин отказов подвижного состава, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава.
- 2.28. Методы разработки технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава.
- 2.29. Основные технологические процессы на линейных предприятиях.
- 2.30. Ресурсосберегающие и компьютерные технологии эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава.
- 2.31. Распределение локомотивов по паркам и видам работ.
- 2.32. Расчет показателей локомотиворемонтного производства. Определение программы ремонта электровозов. Расчет потребного количества ремонтных стоил. Расчет потребного количества технологического оборудования.
- 2.33. Современные методы неразрушающего контроля: характеристика, достоинства, сферы применения.
- 2.34. Назначение сервисного обслуживания подвижного состава. Гарантийный и послегарантийный период сервисного обслуживания.

Раздел 3 «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов»

- 3.1. Основные предприятия вагонного хозяйства.
- 3.2. Виды деятельности Центральной дирекции по ремонту грузовых вагонов.
- 3.3. Какие вагоны составляют грузовой и пассажирский парки.
- 3.4. Чем отличаются инвентарный и наличный парки грузовых вагонов?
- 3.5. Какая единая система нумерации подвижного состава введена на железнодорожном транспорте? Опишите её для грузовых и пассажирских вагонов.
- 3.6. Какие отличительные знаки и надписи должен иметь каждый вагон в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог?
- 3.7. Перечислите показатели работы и использования вагонов.

3.2 Темы конспектов

1. Основы технологического процесса железнодорожного транспорта
2. Основы управления грузовой и коммерческой работой
3. Управление и технология работы грузовых и пассажирских станций
4. Технология грузовых и коммерческих операций
5. График движения поездов и пропускная способность железных дорог
6. Управление эксплуатационной работой

3.3 Типовые вопросы тестов по дисциплине

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте

1. Локомотив, энергетическая (тепловая) установка которого представляет дизельный двигатель внутреннего сгорания
 - а) газотурбовоз;
 - б) тепловоз;
 - в) атомовоз;
 - г) паровоз.
2. Расшифруйте локомотив по аббревиатуре: 2ТЭ116;
 - а) двухсекционный тепловоз с электрической передачей и серийным номером 116;
 - б) пассажирский тепловоз с гидравлической передачей и серийным номером 2116;
 - в) пассажирский двухсекционный тепловоз с электрической передачей и серийным номером 116;
 - г) маневровый тепловоз с механической передачей и серийным номером 2.
3. Неавтономным является локомотив
 - а) паровоз;
 - б) электровоз;
 - в) тепловоз;
 - г) думпкар.
4. Напряжение в контактной сети переменного тока составляет
 - а) 3000 В;
 - б) 10000 В;
 - в) 25000 В;
 - г) 220 В.
5. Рекуперативное торможение – это
 - а) вид электрического торможения, при котором замедление движения поезда осуществляется путём перевода тяговых двигателей в режим генератора, энергия которых преобразуется выпрямительной установкой и отдаётся обратно в контактную сеть;
 - б) вид электрического торможения, при котором замедление движения поезда осуществляется путём перевода тяговых двигателей в режим генератора, энергия которых гасится на тормозных резисторах;
 - в) постепенное снижение скорости за счет трения колодки о бандаж колесной пары;
 - г) вид торможения, которое применяется в экстренных ситуациях с целью предотвращения аварии.

Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт локомотивов

Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт вагонов

1. К основным функциям локомотивного хозяйства относят
 - а) обеспечение перевозочного процесса исправными локомотивами;
 - б) обеспечение технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов;
 - в) организация экипировки локомотивов и эффективной работы экипировочных устройств;

- г) обеспечение комплексной подготовки пассажирских составов в рейс.
2. Главное отличие основного локомотивного депо от оборотного состоит в
- а) наличии специальных мастерских по ремонту отдельных узлов локомотива;
 - б) наличии приписного парка локомотивов и постоянного штата локомотивных бригад;
 - в) условии обеспечения нормативной продолжительности работы локомотивной бригады;
 - г) наличие стоил для экипировки локомотивов.
3. Инвентарный парк локомотивов исчисляется
- а) для тепловозов и электровозов – в поездах, для дизель-поездов – в секциях, для электропоездов – в физических единицах;
 - б) для тепловозов и электровозов – в физических единицах, для дизель-поездов – в поездах, для электропоездов – в секциях;
 - в) для тепловозов и электровозов – в секциях, для дизель-поездов – в поездах, для электропоездов – в физических единицах;
 - г) для тепловозов и электровозов – в поездах, для дизель-поездов – в поездах, для электропоездов – в поездах.
4. ТО – это
- а) ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности локомотива и состоящий в замене или восстановлении отдельных элементов;
 - б) совокупность технических средств, документации ТО и ТР и исполнителей, необходимых для выполнения задач ТО и ТР локомотива;
 - в) документы, содержащие данные для проведения ремонтных работ на специализированных предприятиях;
 - г) совокупность технических и организационных действий, направленных на поддержание локомотива в работоспособном состоянии.
5. Среднемесячная потребность локомотивных бригад (явочное число) определяется по формуле

$$A_{\text{яв}} = \frac{30,4 \cdot \sum_1^n T_{\text{бр}}}{\Phi_{\text{мес}}},$$

где $\sum_1^n T_{\text{бр}}$ – это...

- а) суммарная продолжительность рабочего времени локомотивных бригад, обслуживающих заданные размеры движения;
- б) расчётная среднемесячная норма выработки работника локомотивной бригады при 41-часовой рабочей неделе;
- в) норма времени на технические операции на станции оборота без смены локомотивной бригады;
- г) полный оборот локомотива.

3.4 Типовые темы докладов

1. Цели создания ОАО «РЖД».
2. Устав ОАО «РЖД».
3. Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года.
4. Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте.

Её основные этапы

5. Автоматическая блокировка, упрощенная схема двузначной автоблокировки.
6. Автоматическая локомотивная сигнализация.
7. Классификация цепных контактных подвесок.
8. Диспетчерская централизация.
9. Комплекс устройств горочной автоматики.
10. Парк электроподвижного состава.
11. Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог.
12. Электрический подвижной состав: схема электровоза переменного тока.

3.5 Типовые темы рефератов

1. Характеристика электровоза ВЛ80р;
2. Характеристика электровоза ВЛ85;
3. Характеристика электровоза 2ЭС5К;
4. Характеристика тепловоза 2ТЭ116;
5. Реформы в локомотивном хозяйстве.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Конспект	Контроль осуществляется после завершения базовых тем раздела. Оценивается способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации.
Собеседование	Проводится на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Реферат	Тему реферата обучающийся выбирает из списка, предложенного преподавателем на одном из практических занятий. Реферат готовится к занятию тема которого соответствует теме реферата. Реферат должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей). Объем 10-12 страниц. Преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия.
Сообщение, доклад	Тему сообщения или доклада обучающийся получает от преподавателя на одном из практических занятий. Оценивается публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.
Тест	Выполнение тестов, предусмотренные рабочей программой

	дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Преподаватель информирует обучающихся о результатах проверки работы на следующем занятии после проведения контрольно-оценочного мероприятия
--	---

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.


Билет содержит: три теоретических вопроса для оценки знаний, умений и навыков.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 30 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по пятибалльной системе, далее вычисляется среднее арифметическое значение оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое значение оценок округляется до целого по правилам округления.

Образец экзаменационного билета

 2019-2020 учебный год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «_____» _____ семестр	Утверждаю: Заведующий кафедрой «_____» КриЖТ ИрГУПС _____
1. 2. 3.		
Варианты размеров билета: Билет формата А5 – 148*210мм Билет формата А4 – 210*297мм		