

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»
(КрИЖТИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель секции СОП

канд. техн. наук Е.М. Лыткина



«17» марта 2020 г.

Протокол № 8

Б1.Б.34 Производственно-техническая структура предприятий

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки – Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 108

экзамен 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	Итого
Число недель в семестре		
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	36	36
– лекции	18	18
– практические	18	18
Самостоятельная работа	36	36
Экзамен	36	36
Итого	108	108

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 г. № 1470, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. №268-1.

Программу составил:
ст. преподаватель

А.А. Кириллов

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» на заседании кафедры «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020г. № 8

Срок действия программы: 2020/2021 – 2023/2024 уч.г

И.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

Е.М. Лыткина

Согласовано

Заведующий библиотекой

Е.А. Евдокимова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	формирование теоретических и прикладных профессиональных знаний и умений в области разработки, построения, обеспечения функционирования и развития
2	развитие навыков творческого использования теоретических знаний в практической деятельности
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	научить использовать обучаемых методам системного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования производства
2	изучение методов организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.В.05 Основы технологии производства и ремонта ТиТТМО
2	Б1.В.18 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная
2	Б3.Б.01 Выпускная квалификационная работа

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-11 - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
Уметь	выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации
Владеть	методами диагностики и контроля технического состояния подвижного состава
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	формы развития ПТБ
Уметь	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, для решения эксплуатационных задач
Владеть	способами определения показателей работы предприятий локомотивного хозяйства и совершенствования системы технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
Уметь	определять показатели работы предприятий локомотивного хозяйства
Владеть	навыками использования в своей практической деятельности нормативно-технической документации
ПК-13 - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
Минимальный уровень освоения компетенции	

Знать	методики определения потребности ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах
Уметь	использовать конструкторскую и технологическую документацию
Владеть	знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТиТМО отрасли
Уметь	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, для решения эксплуатационных задач
Владеть	способами определения показателей эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей планировки предприятий; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций
Уметь	Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию
Владеть	методами управления хозяйством, методами оптимизации срока службы транспортно-технологических машин и оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	основы организации работа по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методы разработки планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации
Уметь	
1	планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава
Владеть	
1	умением планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1 Организация производственного процесса				
1.1	Задачи локомотивного хозяйства в системе железнодорожного транспорта. 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. ./Лек/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8

1.2	Занятие № 1 Определение показателей использования парка тягового подвижного состава /Пр/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.3	Занятие № 2 Расчет основных показателей работы пункта технического обслуживания по подготовке вагонов к перевозкам/Пр/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.4	Условия эксплуатации тягового ПС. Показатели использования электровозов. Система технического обслуживания и ремонта ТПС с учетом фактически выполненного объема работ (пробега в километрах). Показатели использования ЭПС. Определение потребного рабочего парка. Учет и отчетность в локомотивном хозяйстве.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
1.5	Занятие № 3 Расчет пунктов технического обслуживания	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
Раздел 2 Производственная структура предприятия					
2.1	Локомотивные депо, производственная структура и организация их работы Показатели работы локомотивных депо. Определение объема работы депо, количества ремонтов и ремонтных позиций в депо. Основные типы зданий и территории депо./Лек/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.2	Цехи депо, их планировка и основное оборудование. Влияние конструктивных особенностей ЭПС на устройство депо. Количественные и качественные показатели использования локомотивов./Лек/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.3	Занятие № 4 Расчет основных параметров производственных участков депо	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.4	Занятие № 5 Оценка показателей использования локомотивов	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.5	Занятие № 6 Расчет программы ремонтов, потребности ремонтных рабочих	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
2.6	Занятие № 7 Расчет потребного количества ремонтных позиций, технологического оборудования, размеров и площадей мастерских основных депо	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
Раздел 3 Организация поточного производства ремонта					
3.1	Линейные подразделения локомотивного хозяйства, их назначение. Связь показателей надежности эпс с системой их технического обслуживания. Значение и задачи подготовки эпс к эксплуатации. Принципы размещения пунктов	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3, 6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8

	подготовки, специализация и категории пунктов. Гарантийные участки пунктов. Оценка качества работы пунктов технического обслуживания. /Лек/				
3.2	Организация технического обслуживания тормозов на ПТО, ПКТО и постах опробования тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов./Лек/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
3.3	Расчет программы ремонта и контингента рабочих АКП. Схема и устройство станционной воздухопроводной сети. Расчет потребности в сжатом воздухе. Компрессорные станции, выбор и размещение оборудования компрессорной станции. Назначение, схема размещения и организация работы контрольных постов, пунктов технической передачи и постов опробования тормозов. Ремонтно-экипировочные депо, их назначение. Организация работы в ремонтно-экипировочном депо ./Лек/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
3.4	Практическое занятие 8 Расчет потребности в сжатом воздухе подразделений хозяйства, расположенных на технической станции	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
	Раздел 4 Организационная структура и основы проектирования депо по ремонту подвижного состава				
4.1	Роль научной организации труда в обеспечении качества и интенсификации ремонта. Применение сетевых графиков, автоматизации и механизации трудоемких процессов, поточных линий для обеспечения стабильности ремонтного производства. Методы организации ТО и ТР ЭПС. Индивидуальный и агрегатный методы. Стационарная и поточная формы организации ТО и ТР. Показатели поточных линий.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
4.2	Показатели и методы оценки качества ремонта. Причины возникновения дефектов при ремонте и меры борьбы с ними. Управление качеством технологических процессов. Техническая диагностика в системе обслуживания и ремонта ЭПС. Прогнозирование технического состояния оборудования ЭПС. Методы неразрушающего контроля./Лек/	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
4.3	Практическое занятие 9 Составление плана расположения цехов депо	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
	5, Самостоятельная работа		54		
5.1	Проработка лекционного материала первого раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.2	Подготовка к практическим занятиям первого раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.3	Подготовка к практическим занятиям первого	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1-

	раздела.				6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.5	Проработка лекционного материала второго раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.6	Проработка лекционного материала второго раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.7	Подготовка к практическим занятиям второго раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.8	Подготовка к защите лабораторных работ первого раздела	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.9	Подготовка к защите лабораторных работ первого раздела	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.10	Проработка лекционного материала третьего раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.11	Подготовка к практическим занятиям третьего раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.12	Проработка лекционного материала четвертого раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.13	Подготовка к практическим занятиям четвертого раздела.	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.14	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу. Методы разработки планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.15	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу. Обеспечение функционирования и развития производства с учетом отечественного и зарубежного опыта	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.16	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу. Основы правового регулирования деятельности железных дорог	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.17	Составление глоссария	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
5.18	Составление глоссария	7	2	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8
	6 Экзамен	7	36	ПК-11, ПК-13	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.2.3,6.1.3.1, 6.2.1-6.2.8

**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	Ю. А. Усманов [и др.]	Организация, планирование и управление ремонтом подвижного состава [Электронный ресурс] : учебник для ВУЗов ж.-д. трансп.- https://umczdt.ru/books/37/2486/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2017	100 % online
6.1.1.2	В. Н. Жуликов [и др.]	Электроподвижной состав с электрическим торможением [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	Москва: УМЦ ЖДТ, 2008	25
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
6.1.2.1	С. Ю. Саратов [и др.]	Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ВУЗов .- http://umczdt.ru/books/45/39318/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2015	100 % online
6.1.2.2	И.А. Ермишкин	Конструкция электроподвижного состава : [Электронный ресурс] http://library.mii.ru/2014books/caches/56.pdf	Москва : УМЦ ЖДТ, 2015	100 % online
6.1.2.3	О. А. Зубович, О. Ю. Липина, И. В. Петухов	Организация работы и управление подразделением организации [Электронный ресурс] : учеб. для ссузов ж.-д. трансп.- https://umczdt.ru/books/47/39306/	Москва : УМЦ ЖДТ, 2016	100 % online
6.1.2.4	Н. Н. Пукалина	Организация деятельности коллектива исполнителей на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. для ссузов ж.-д. трансп.- https://umczdt.ru/books/40/18721/	Москва : Академия, 2018	100 % online
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Библиотека КриЖТИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			

6.2.3	Znaniium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – 2020. – URL: http://new.znaniium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.5	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: http://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.6	Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта (МИИТ) : электронно-библиотечная система : сайт / Российский университет транспорта (МИИТ). – Москва. – URL: http://library.mii.ru/ . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
6.2.7	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://dcnti.krw.rzd . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	MicrosoftWindowsVistaBusinessRussian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789
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	Не используется
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Не используются

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И;
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, 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).
7.3	Учебная лаборатория «Основ технического обслуживания и ремонта подвижного состава». г. Красноярск, ул. Новая Заря, 2, корпус Т, ауд. Т-11
7.4	Учебный полигон КрИЖТ ИрГУПС г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
7.5	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; – компьютерные классы Л-203, Л-214, Л-410, Т-5,Т-46.
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	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометать 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</p>
Практическое занятие	<p>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.</p>
Самостоятельная работа	<p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <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, самосовершенствованию и самореализации; • 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 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 «Производственно-техническая структура предприятий» 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>

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.

*Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.34 Производственно – техническая структура предприятий*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.Б.34 Производственно – техническая структура
предприятий**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.34 «Производственно – техническая структура предприятий» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 г. № 1470, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. №268-1.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.Б.34 «Производственно – техническая структура предприятий» конструкционных материалов» прошел экспертизу на соответствие требованиям 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Управление эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электроподвижного состава», рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании секции СОП по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Производственно-техническая структура предприятий» участвует в формировании компетенции:

ПК-11 - способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;

ПК-13 - владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Таблица траекторий формирования компетенций у обучающихся при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-11	способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Б1.Б.10 Информатика	1	1
		Б1.Б.24 Метрология, стандартизация и сертификация	6	3
		Б1.Б.34 Производственно-техническая структура предприятий	7	4
		Б1.В.05 Основы технологии производства и ремонта ТИТМО	5	2
		Б1.В.08 Информационные технологии и системы диагностирования	7	4

		при эксплуатации подвижного состава		
		Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8	5
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	5
ПК-13	владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным транспортным транспортно-технологическим машинам и оборудования	Б1.Б.34 Производственно-техническая структура предприятий	7	3
		Б1.В.16 Системы управления электроподвижным составом	4	1
		Б1.В.18 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТИТМО	6	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	4

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
-----------------	--------------------------	----------------------------------	-----------------------------	---

ПК-11	способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации и производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Раздел 1 Организация производственного процесса	Минимальный уровень	состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
		Раздел 2 Производственная структура предприятия		выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию производственно-технической базы (ПТБ) предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли
		Раздел 3 Организация поточного производства ремонта		методами диагностики и контроля технического состояния подвижного состава
		Раздел 4 Организационная структура и основы проектирования депо по ремонту подвижного состава		формы развития ПТБ
		Базовый уровень	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, для решения эксплуатационных задач	
			способами определения показателей работы предприятий локомотивного хозяйства и совершенствования системы технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава	
			методологию проектирования предприятий по эксплуатации ТиТТМО отрасли	
		Высокий уровень	определять показатели работы предприятий локомотивного хозяйства	
			навыками использования в своей практической деятельности нормативно-	

				технической документации
ПК-13	владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Раздел 1 Организация производственного процесса	Минимальный уровень	методики определения потребности предприятий в эксплуатационных ресурсах
		Раздел 2 Производственная структура предприятия		использовать конструкторскую и технологическую документацию
		Раздел 3 Организация поточного производства ремонта		знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования
		Раздел 4 Организационная структура и основы проектирования депо по ремонту подвижного состава		основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий по эксплуатации ТнТТМО отрасли
			Базовый уровень	использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, для решения эксплуатационных задач
				способами определения показателей эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
				вопросы технологической планировки производственных зон и участков; вопросы общей

				<p>планировки предприятий; особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения; вопросы развития ПТБ предприятий в условиях кооперации и специализации производства; вопросы проектирования внутрипроизводственных коммуникаций</p>
				<p>Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию</p>
				<p>методами управления хозяйством, методами оптимизации срока службы транспортно-технологических машин и оборудования</p>

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
7 семестр				
1	1	Текущий контроль	Методы разработки планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта	ПК-11, ПК-13 Конспект (письменно)
2	2	Текущий контроль	Определение показателей использования парка тягового подвижного состава	ПК-11, ПК-13 Защита практических работ (устно)
3	3	Текущий контроль	Эксплуатационные требования к электроподвижному	ПК-11, ПК- Конспект (письменно)

			составу.	13	
4	4	Текущий контроль	Расчет основных показателей работы пункта технического обслуживания по подготовке вагонов к перевозкам	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)
5	5	Текущий контроль	Расчет пунктов технического обслуживания	ПК-11, ПК-13	Защита лабораторных работ (устно)
6	6	Текущий контроль	Обеспечение функционирования и развития производства с учетом отечественного и зарубежного опыта	ПК-11, ПК-13	Конспект (письменно) Собеседование
7	7	Текущий контроль	Расчет основных параметров производственных участков депо	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)
8	8	Текущий контроль	Основы правового регулирования деятельности железных дорог	ПК-11, ПК-13	Конспект (письменно) Собеседование
9	9	Текущий контроль	Оценка показателей использования локомотивов	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)
10	10	Текущий контроль	Оценка качества работы пунктов технического обслуживания	ПК-11, ПК-13	Конспект (письменно) Собеседование
11	11	Текущий контроль	Расчет программы ремонтов, потребности ремонтных рабочих	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)
12	12	Текущий контроль	Организация работы в ремонтно-экипировочном депо	ПК-11, ПК-13	Конспект (письменно) Собеседование
13	13	Текущий контроль	Расчет потребного количества ремонтных позиций, технологического оборудования, размеров и площадей	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)

			мастерских основных депо		
14	14	Текущий контроль	Показатели поточных линий.	ПК-11, ПК-13	Защита лабораторных работ (устно)
15	15	Текущий контроль	Расчет потребности в сжатом воздухе подразделений хозяйства, расположенных на технической станции	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)
16	16	Текущий контроль	Методы неразрушающего контроля	ПК-11, ПК-13	Защита лабораторных работ (устно)
17	17	Текущий контроль	Составление плана расположения цехов депо	ПК-11, ПК-13	Защита практических работ (устно)
18	18				
		Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1 Организация производственного процесса Раздел 2 Производственная структура предприятия Раздел 3 Организация поточного производства ремонта Раздел 4 Организационная структура и основы проектирования депо по ремонту подвижного состава	ПК-11, ПК-13	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 учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине
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
3	Защита практической работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта	Темы практических работ и требования к их защите

		деятельности обучающихся	
4	Курсовая работа	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях</p>	Типовое задание на курсовую работу
Промежуточная аттестация			
1	Экзамен	<p>Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся</p>	Комплект теоретических вопросов и практических заданий к экзамену по разделам

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена (в конце 7 семестра), а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	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	Высокий

		учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	
«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
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	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

Конспект

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

Защита практической работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа. Не было попытки решить задачу

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 контрольные задания по написанию конспекта

Темы конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

- 1 Методы разработки планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта
- 2 Эксплуатационные требования к электроподвижному составу
- 3 Обеспечение функционирования и развития производства с учетом отечественного и зарубежного опыта
- 4 Основы правового регулирования деятельности железных дорог
- 5 Оценка качества работы пунктов технического обслуживания
- 6 Организация работы в ремонтно-экипировочном депо
- 7 Показатели поточных линий
- 8 Методы неразрушающего контроля

3.2 Перечень теоретических вопросов к экзамену

1. Роль и значение локомотивного хозяйства
2. Место локомотивного хозяйства в единой транспортной системе страны
3. Схема формирования задач локомотивного хозяйства
4. Парк железных дорог, его характеристика и классификация
5. Эксплуатационные требования к электроподвижному составу
6. Определение показателей использования парка тягового подвижного состава
7. Расчет основных показателей работы пункта технического обслуживания по подготовке вагонов к перевозкам
8. Система технического обслуживания и ремонта ТПС
9. Показатели использования ЭПС
10. Определение потребного рабочего парка
11. Учет и отчетность в локомотивном хозяйстве
12. Расчет пунктов технического обслуживания
13. Показатели работы локомотивных депо
14. Определение объема работы депо, количества ремонтов и ремонтных позиций в депо
15. Основные типы зданий и территории депо

16. Цехи депо, их планировка и основное оборудование
17. Влияние конструктивных особенностей ЭПС на устройство депо
18. Количественные показатели использования локомотивов
19. Качественные показатели использования локомотивов
20. Расчет основных параметров производственных участков депо
21. Оценка показателей использования локомотивов
22. Расчет показателей использования локомотивов
23. Расчет программы ремонтов
24. Потребности ремонтных рабочих
25. Расчет потребного количества ремонтных позиций
26. Расчет технологического оборудования
27. Расчет размеров и площадей мастерских основных депо
28. Алгоритм составления плана расположения цехов депо
29. Линейные подразделения локомотивного хозяйства, их назначение
30. Связь показателей надежности эпис с системой их технического обслуживания.
31. Значение и задачи подготовки эпис к эксплуатации.
32. Принципы размещения пунктов подготовки, специализация и категории пунктов.
33. Гарантийные участки пунктов.
34. Оценка качества работы пунктов технического обслуживания.
35. Организация технического обслуживания тормозов на ПТО, ПКТО и постах опробования тормозов.
36. Полное и сокращенное опробование тормозов.
37. Расчет программы ремонта и контингента рабочих АКП.
38. Схема и устройство станционной воздухопроводной сети.
39. Расчет потребности в сжатом воздухе.
40. Компрессорные станции, выбор и размещение оборудования компрессорной станции.
41. Назначение, схема размещения и организация работы контрольных постов, пунктов технической передачи и постов опробования тормозов.
42. Ремонтно-экипировочные депо, их назначение.
43. Организация работы в ремонтно-экипировочном депо.
44. Расчет потребности в сжатом воздухе подразделений хозяйства, расположенных на технической станции
45. Расчет компрессорной станции и станционной воздухопроводной сети
46. Назначение, классификация и структура депо по ремонту грузовых и пассажирских вагонов.
47. Вагоноколесные мастерские
48. Депо для ремонта контейнеров, участки по разделке вагонов в металлолом.
49. Методы ремонта вагонов в депо.

50. Генеральный план депо, основные требования.
51. Проектирование и реконструкция вагонных депо и его подразделений
52. Требования к размещению производственных участков и отделений депо.
53. Особенности реконструкции вагонных депо
54. Применение сетевых графиков
55. Автоматизация и механизация трудоемких процессов
56. Поточные линии для обеспечения стабильности ремонтного производства.
57. Методы организации ТО и ТР ЭПС.
58. Индивидуальный и агрегатный методы.
59. Стационарная и поточная формы организации ТО и ТР.
60. Показатели поточных линий.
61. Показатели и методы оценки качества ремонта.
62. Причины возникновения дефектов при ремонте и меры борьбы с ними.
63. Управление качеством технологических процессов.
64. Техническая диагностика в системе обслуживания и ремонта ЭПС.
65. Прогнозирование технического состояния оборудования ЭПС.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Конспект	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются

контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с формами оформления оценочных средств, приведенными ниже, и не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИргУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.