

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гашенко Светлана Александровна Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта –

Должность: Заместитель директора по учебной работе Байкало-Амурского филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения института железнодорожного транспорта - филиал ДВГУПС в г. Тынде высшего образования

Дата подписания: 27.10.2023 23:05:37

Уникальный программный ключ: «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде

deec2f68a6da511b5661a31714470568110 - Тындинский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ С.А. Гашенко

«___» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда)

для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Образовательная программа Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель - поезда)

Составители:

преподаватель – Мисочка А.С.

преподаватель – Зайцева О.А.

преподаватель – Алексеева М.С.

Обсуждена на заседании ПЦК специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

«___» _____ 2022г., протокол №___

Председатель ПЦК _____ К.В. Волошина

Согласована на заседании Методической комиссии БАМИЖТ – филиала ДВГУПС в г. Тынде:

«___» _____ 2022г., протокол №___

Методист _____ Е.П. Федоренко

г.Тында
2022г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №388

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **211 ЧАС**

Часов по учебному плану	211	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты с оценкой 4, 5
обязательная нагрузка	141	курсовые проекты 5
самостоятельная работа	54	
КСР	30	
консультации	16	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		14		26			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	12	12	45	45	61	61
Практические	30	30			20	20	50	50
Консультации	4	4	4	4	8	8	16	16
КСР			30	30			30	30
Итого ауд.	34	34	12	12	65	65	111	111
Контактная работа	38	38	46	46	73	73	157	157
Сам. работа	13	13	17	17	24	24	54	54
Итого	51	51	63	63	97	97	211	211

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель поезда)
1.2	Технологические процессы ремонта деталей и узлов: Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.
1.3	Конструкторско-техническая и технологическая документация: Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее — ВТД), маршрутные карты (далее — МК), карты технологических процессов (далее — КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее СОК), карты эскизов (далее — КЭ), технологические инструкции (далее — ТИ), технолого-нормировочные карты. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.
1.4	Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов: Разработка технологического процесса ремонта экипажной части. Разработка технологического процесса ремонта дизеля. Технология ремонта автотормозного оборудования. Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования. Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования. Технология ремонта электрических аппаратов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	МДК.03.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)
2.1.2	Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов
2.1.3	Транспортная безопасность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.2	Организация работы и управление подразделением организации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать:	
	потребности в осуществлении систематической деятельности по повышению профессионального мастерства
Уметь:	
	должны лежать в основе профессиональной квалификации Техника по эксплуатации подвижного состава, так как ОК 01 представляет собой важнейший личностный аспект в профессиональной деятельности. Ее сформированностью во многом определяется способность профессионала принимать активное участие в деятельности предприятия, профессиональное взаимодействие с участниками производственного процесса, осуществление систематической деятельности по повышению профессионального мастерства.
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать:	
	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
Уметь:	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Знать:	

	решения ситуаций в зависимости от сложности вопроса и принятие решений для устранения последствий с минимальными затратами
Уметь:	
	ориентироваться в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Знать:	
	структурировать получаемую информацию; определять значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
Уметь:	
	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
	программ пользователя в информационно-коммуникационных технологиях, Использование навыков в деятельности на профессиональном уровне
Уметь:	
	пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, применять полученные знания в профессиональной деятельности
ОК 6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
Знать:	
	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
Уметь:	
	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
Знать:	
	оценивать результат выполнения заданий
Уметь:	
	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Знать:	
	определять возможный рост повышения квалификации и карьерный рост
Уметь:	
	определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием и планировать повышение уровня квалификации
ОК9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Знать:	
	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	
Знать:	
	– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

Уметь:	
	– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;
Практический опыт:	
	разборки, сборки и регулировки деталей и узлов подвижного состава.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	
Знать:	
	– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.
Уметь:	
	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;
Практический опыт:	
	измерения и логического анализа параметров деталей и узлов подвижного состава.

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	Знать: техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.
3.2	Уметь: выбирать необходимую техническую и технологическую документацию
3.3	Иметь практический опыт: измерения и логического анализа параметров деталей и узлов подвижного состава.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов					
1.1	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства /Лек/	4	1	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
1.2	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов /Лек/	4	1	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
1.3	Выполнение индивидуальных домашних заданий. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Сравнение узлов одинакового назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации. /Ср/	4	3	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
	Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация					
2.1	Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее — ВТД), маршрутные карты (далее — МК), карты технологических процессов (далее — КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее СОК), карты эскизов (далее — КЭ), технологические инструкции (далее — ТИ), технолого-нормировочные карты /Лек/	4	1	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	

2.2	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов /Лек/	4	1	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
2.3	Заполнение маршрутной карты /Пр/	4	6	ОК 01-09	Л 1.1, 1.2	
2.4	Заполнение карты дефектации /Пр/	4	6	ОК 01-09	Л 1.1, 1.2	
2.5	Заполнение карты эскизов /Пр/	4	6	ОК 01-09	Л 1.1, 1.2	
2.6	Заполнение карты технологического процесса ремонта тепловозов и дизель-поездов /Пр/	4	6	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
2.7	Составление технолого-нормировочной карты /Пр/	4	6	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
2.8	Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, к защите отчетов по практическим занятиям. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Сравнение узлов одинакового назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации. /Ср/	4	10	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
2.9	Консультация /Конс/	4	4			
	Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов			ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.1	Разработка технологического процесса ремонта экипажной части /Лек/	5	12	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.2	Проверка геометрических характеристик подшипников /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.3	Проверка зацепления цилиндрических и конических шестерен /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.4	Разработка технологического процесса ремонта дизеля /Лек/	6	10	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.5	Подбор и установка поршневых колец /Пр/	6	2	ОК 01-09	Л 1.1, 1.2	
3.6	Определение натяга, ступенчатости и зазоров коренного вкладыша /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.7	Испытание плунжерных пар на плотность Определение натяга, ступенчатости и зазоров коренного вкладыша /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.8	Испытание топливopодкачивающего насоса на герметичность и производительность /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.9	Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, к защите отчетов по практическим занятиям. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Сравнение узлов одинакового назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации. /Ср/	6	7	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.10	Технология ремонта автотормозного оборудования /Лек/	6	4	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.11	Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования /Лек/	6	8	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.12	Регулирование соосности валов привода агрегатов тепловоза /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.13	Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, к защите отчетов по практическим занятиям. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Сравнение узлов одинакового	6	7	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	

	назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации. /Ср/					
3.14	Разработка технологического процесса ремонта электрооборудования /Лек/	6	10	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.15	Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря) /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.16	Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, к защите отчетов по практическим занятиям. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Сравнение узлов одинакового назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации. /Ср/	6	3	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.17	Технология ремонта электрических аппаратов /Лек/	6	13	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2,	Л 1.1, 1.2	
3.18	Выявление неисправности (обрыва) в цепях электрической схемы тепловоза приборами, контрольной лампой /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.19	Обмер деталей тепловозов универсальным и специальным измерительным инструментом /Пр/	6	2	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.20	Выполнение индивидуальных домашних заданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, к защите отчетов по практическим занятиям. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов. Сравнение узлов одинакового назначения. Оформление фрагментов технологической документации. Изучение глав технической документации. /Ср/	6	7	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	
3.21	Тематика курсовых проектов: Технология ремонта колесной пары. Технология ремонта роликовой буксы. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. Технология ремонта и регулировка тормозной рычажной передачи. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. Технология ремонта рамы тележки. Технология ремонта автосцепного устройства. Технология ремонта кузова. Технология ремонта остовов и полюсов тягового генератора. Технология ремонта щеткодержателей. Технология ремонта якоря тягового двигателя. Технология ремонта блока и рамы дизеля. Технология ремонта аккумуляторной батареи. Технология ремонта электропневматического контактора. Технология ремонта электромагнитного контактора. Технология ремонта реверсора. Технология ремонта группового контактора. Технология ремонта контроллера машиниста. Технология ремонта регулятора напряжения. Технология ремонта и испытание компрессора. Технология ремонта секции холодильников. Технология ремонта турбокомпрессора. Технология ремонта втулок цилиндров дизеля. Технология ремонта шатунно-поршневой группы	5	17	ОК 01-09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	Л 1.1, 1.2	

	дизеля. Технология ремонта и укладка коленчатых валов дизеля. Технология ремонта вертикальной передачи дизеля /КП/					
3.22	Консультация /Конс/	6	8			
3.23	Консультация /Конс/	5	4			
	Контроль Диф. зачет Экзамен Курсовой проект					

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

Гордиенко А.В. и др., Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)[Электронный ресурс]: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 832 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/37/225466/> - Загл. с экрана.

Дайлидко А.А., Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов[Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 455 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/37/225468/> - Загл. с экрана.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения

Университетская библиотека онлайн <https://biblioclub.ru>

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Антиплагиат - Система автоматической проверки текстов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников, контракт 12724018158180000974/830 ДВГУПС

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
-----------	------------	-----------

(БамИЖТ) 108"б"	Лаборатория технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Учебный полигон	Торсионный вал, поршень ФГК, корпус бесчелюстной буксы, крышка буксы эластичная, шес-терня в сборе, сектор распределительного топливного вала, колесо компрессора нагревателя 2 сту-пени, букса бесчелюстная, сектор зубчатого колеса колесной пары, буксовый опорный под-шипник, поршневая втулка 10Д-100 с шатуном, колесо вентиля-тора охлаждения ТЭМ-2, шестер-ня вертикальной передачи, ротор турбокомпрессора ТК-34, пор-шень 10Д-100, валопроворотный механизм дизеля 10Д-100, реверс контроллера машиниста, ком-плект пружин рессорного подве-шивания, секция отопительно- вентиляционного агрегата, маке-ты: тяговая территория основного локомотивного депо ст.Тында, автосцепка СА-3, комплект плакатов, комплект учебно-методической и нормативной документации, компьютер -Дизель ПД1М, дизель 10 Д 100, дизель Д49, бесчелюстная тележ-ка, автосцепка СА-3, тепловозная тележка
(БамИЖТ СПО) 114	Кабинет конструкции подвижного состава	Натуральные образцы: автотормозного оборудования, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза локомотива, крышка крана машиниста, кран вспомогательного тормоза, устройство блокировки тормозов, регулятор давления, реле давления, соединительные рукава, концевой кран, комбинированный кран, макет дизеля, турбокомпрессор, масляная центрифуга, шестеренчатый насос, блок цилиндров, крышка цилиндра, масляный фильтр, поршень, детали топливной аппаратуры, узел аккумуляторной батареи, макет автосцепки СА-3, стенды, наглядные пособия, комплект учебно-методической документации, ЭОР, мультимедийная установка с компьютером

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Для успешного освоения МДК Разработка технологических процессов, технической и технологической документации студентам необходимо участие в практических занятиях, изучение основной, дополнительной литературы и интернет-ресурсов.

Практические занятия
Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой.

Студент должен излагать (не читать) изученный материал свободно. В случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала студенту следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

Курсовое проектирование
Структура курсового проекта должна способствовать раскрытию избранной темы и составных элементов. Все части курсового проекта должны быть изложены в строгой логической последовательности и взаимосвязаны.

Структурными элементами курсового проекта являются:

- титульный лист;
- содержание; введение;
- главы основной части; графическая часть; заключение;
- список использованных источников литературы.

Первой страницей проекта является титульный лист, оформленный в соответствии с требованиями по оформлению курсовых проектов.

Второй страницей является содержание проекта. Содержание может включать главы или разделы, а также подзаголовки и подразделы.

Обязательными элементами плана являются введение, заключение и библиографический список. Во введении обосновываются актуальность выбора темы, степень ее разработанности, цель и задачи, поставленные при выполнении курсового проекта. Введение пишется на 1-2 страницах.

Главы основной части содержат теоретическую часть и практическую часть. Теоретическая часть работы содержит историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике на основании изучения литературы. На данном этапе студент должен самостоятельно, грамотно, своими словами изложить знания, не допуская при этом поверхностного и упрощенного толкования тех или иных вопросов темы. Дословное копирование прочитанной литературы не допускается. Однако это не исключает цитирование источников с обязательной в этом случае ссылкой на используемый источник.

Курсовой проект должен быть направлен на решение актуальной задачи; отражать обоснованность, доказательность, конкретность, действенность и эффективность проектных решений, предложений и рекомендаций; высокий теоретический уровень и творческий характер; соответствовать действующим правилам изложения, представления и оформления материала; выполняться на материалах конкретных предприятий (организаций). В процессе сбора исходных материалов студент приступает к их систематизации и обобщению, формированию на их основе выводов и рекомендаций.

Графическая часть проекта может составлять 4 листа формата А1-А4, она должна отражать основную суть исследуемого материала и подтверждать доказательную базу проекта и его выводы, содержать графики, таблицы, и иметь минимальное количество текста. Графическая часть должна быть выполнена эстетично, грамотно, лаконично, подчеркивая ключевые моменты проекта.

В заключении автором излагаются основные выводы и предложения, указываются экономический или социальный эффект при реализации предложений (при наличии). Заключение пишется на 1–2 страницах.

Список использованных источников литературы включает только те литературные источники, которые использованы в проекте. Не следует включать в библиографический список те источники, на которые нет ссылок в тексте и которые фактически не были использованы.

Требования к оформлению курсового проекта

Текст пояснительной записки (ПЗ) должен быть выполнен на белой бумаге формата А4 (210x297мм) с одной стороны листа с применением печатающих или графических устройств вывода ЭВМ - через 1,5 интервала, высота букв и цифр не менее 1,8 мм, цвет - черный. Рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Times New Roman - 14, допускается Arial - 12. При печати текстового материала следует использовать двухстороннее выравнивание. Объем ПЗ должен составлять 30-40 страниц.

Размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм. Отступ в начале абзаца равен пяти знакам (7,5мм) и устанавливается одинаковым по всему тексту документа.

Страницы проекта следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения всех форматов. На титульном листе, листе задания номер страницы не проставляется. Номер страницы проставляют в правой нижней части листа без точек и черточек.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в тексте ПЗ, допускаются исправлять аккуратным заклеиванием или закрашивание белой краской. Повреждение листов ПЗ и помарки не допускаются. Иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ допускается выполнять на листах формата А3, при этом они должны быть сложены на формат А4. Если чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и/или другой графический материал невозможно выполнить машинным способом, для него используют черную тушь или пасту.

Текст ПЗ разделяют на разделы, подразделы, пункты. Пункты, при необходимости, могут быть разделены на подпункты. Каждый раздел ПЗ рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Разделы должны иметь порядковые номера в пределах ПЗ, обозначенные арабскими цифрами и записанные с абзацного отступа. Подразделы и пункты должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела или подраздела, подпункты - в пределах пункта. Отдельные разделы могут не иметь подразделов и состоят непосредственно из пунктов.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, этот пункт также нумеруется.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов, пунктов. Заголовки следует выполнять с абзацного отступа с заглавной буквы без точки в конце, не подчеркивая. В начале заголовка помещают номер соответствующего раздела, подраздела, пункта. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному междустрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела - одному междустрочному расстоянию.

Оформление таблиц. Если ПЗ содержит таблицы, то на все таблицы должны быть ссылки в тексте ПЗ. Таблицу следует располагать в ПЗ непосредственно после абзаца, где она упоминается впервые, или на следующем листе (странице).

Таблица имеет нумерационный заголовок и тематический заголовок, определяющий ее тему и содержание (без знака препинания в конце). Таблицы должны нумероваться в пределах раздела (приложения) арабскими цифрами. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой, например: «Таблица 1.2».

Оформление иллюстративного материала. Текст ПЗ может содержать иллюстрации. В тексте ПЗ все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуется рисунками. Рисунки нумеруются в пределах раздела (приложения) арабскими цифрами, например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела); «Рисунок В.3» (третий рисунок приложения В).

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте ПЗ. Иллюстрации должны размещаться сразу после ссылки или на следующем листе (странице).

Графический материал должен отвечать требованиям действующих стандартов по соответствующему направлению науки, техники, или технологии и может выполняться:

неавтоматизированным методом - карандашом, пастой, чернилами или тушью;

— автоматизированным методом - с применением графических и печатающих устройств вывода ЭВМ.

Цвет изображений - черный на белом фоне.

Схемы и чертежи следует выполнять на любых форматах, установленных ГОСТ 2.301. В оформлении всех листов графического материала работы следует придерживаться единообразия.

Требования к защите проекта:

Защита курсового проекта является заключительным этапом курсового проектирования. Защита курсового проекта и курсовой работы является обязательной и проводится за счет времени, предусмотренного на квалификационный экзамен.

Сроки защиты сообщаются студентам заранее, при выдаче задания. Защита проводится в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием экзаменов. Для выработки у студентов устойчивых коммуникативных и речевых компетенций рекомендуется за неделю до защиты проводить предзащиту.

Пояснительная записка к курсовому проекту в бумажной форме (сшитая или переплетенная) сдается на проверку руководителю проектирования не позднее, чем за неделю до защиты. Руководитель вносит в тексте пояснительной записки свои замечания по проекту, принимает решение о допуске к защите, делая об этом запись на титульном листе, или возвращает проект на доработку с указанием причин.

Защита курсового проекта проводится публично перед комиссией. Выполненные курсовые проекты хранятся в учебной части в течение 1 года.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного

материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Приложение

Оценочные материалы при формировании рабочей программы ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда)

МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда)

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

- 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК, 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не нижепорогового

- 1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК, 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ОК 9, ПК 3.1, ПК3.2 при сдаче зачета с оценкой, других форм промежуточной аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно

Повышенный уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. 	Хорошо
Высокий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. 	Отлично

1.3. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК, 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ОК 9, ПК 3.1, ПК3.2 при защите курсового проекта

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КП обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо

Высокий	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично
---------	--	---------

1.4. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к дифференцированному зачету.

2.1. Примерные вопросы и задания к дифференцированному зачёту

Компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8 ОК 9, ПК 3.1, ПК3.2

Тема 1.1 Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава

1. Что такое производственный процесс.
2. Поясните принципы организации производства, структуры производства.
3. Перечислите виды ремонтного производства, производственных циклов.
4. Что такое техническая и технологическая подготовка производства.

5. Дайте общую характеристику технологического процесса ремонта.
6. Поясните виды и составные технологического процесса ремонта.
7. Перечислите термины и определения технологического процесса ремонта.
8. Охарактеризуйте методы ремонта и основные разработки процессов.
9. Дайте общую характеристику износов и повреждений деталей.
10. Объясните способы очистки, осмотра и контроля технического состояния узлов и деталей ЭПС.
11. Поясните способы упрочнения поверхностей деталей.
12. Какие существуют методы восстановления изношенных поверхностей.

Тема 1.2 Конструкторско-техническая и технологическая документация

1. Объясните порядок и правила заполнения конструкторско-технологических документов.
2. Перечислите правила, коды, обозначения и графические изображения на карте эскизов.

Вопросы к практическим занятиям

На основании исходных данных из сборника обоснованных норм времени на ремонтные работы произвести:

1. Заполнение маршрутной карты.
2. Заполнение карты дефектации.
3. Заполнение карты эскизов.
4. Заполнение карты технологического процесса ремонта ПС.
5. Заполнение операционной карты технического контроля.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1. Примерные задания теста Задание 1 (ОК 1 – ОК 9, ПК 3.1) 1. Что такое взаимозаменяемость деталей и узлов локомотива:

- а) это метод градаций ремонтных размеров;
- б) это возможность полноценной замены одного узла, детали, агрегата другим однотипным;
- в) это возможность создания таких конструкций, деталей и узлов, которые можно использовать на различных объектах;
- г) это разработка и внедрение новых более совершенных узлов взамен устаревших.

2. Назовите прокат по кругу катания при которых колесная пара не допускается в эксплуатацию угрузовых электровозов:

- а) более 5 мм;
- б) более 7 мм; в) более 6,5 мм; г) более 8 мм.

3. С какой высотой вертикальный подрез гребня у колесной пары недопустим: а) более 10

- мм;
- б) более 15 мм; в) более 18 мм; г) более 16,5 мм.

4. При каком виде ремонта производится полное освидетельствование колесных пар: а) при

- подъемочном ремонте ТР-3;
- б) на заводах;
 - в) при осмотрах колесных пар;
 - г) при большом периодическом ремонте.

5. Назовите температуру нагрева нового бандажа колесной пары перед напрессовкой: а) 200-250оС;

- б) 300-350оС;
- в) 250-320оС; г) 250-300оС.

6. Назовите при каком виде ремонта производят промежуточную ревизию роликовых букс:

- а) при осмотре; б) при ТР-1; в) при ТР-2; г) при ТР-3.

7. При помощи какого шаблона производится проверка механизма сцепления автосцепки: а) 833-р; б) 940-р; в) 892-р; г) 852-р.

8. Каким способом можно восстановить изношенные окна щеткодержателей: а) с

- применением ацетилена – кислородной сварки; б) наплавкой при помощи латунной проволоки ЛБ3 и флюса; в) гальваническим способом – меднением; г) с применением заваривания вручную электродами Э42А.

9. Объясните назначение сушки обмоток:

- а) сушка необходима для восстановления монолитности обмоток;
- б) сушка обмоток необходима для быстрого снятия их из корпуса на котором они крепятся;
- в) сушка предназначена для удаления влаги из обмоток машины, чтобы восстановить качество изоляции.

10. По какой причине происходит короткое замыкание в аккумуляторе:

- а) из-за большого количества шлама, образующегося при вымывании активной массы из электродов;
- б) вследствие загрязнения электролита;
- в) попадания в отдельные аккумуляторы металлических предметов.

11. Износ угольной вставки токоприемника проверяют по нанесенной на ней контрольной риске. Наименьшая допустимая толщина вставки должна быть:

- а) $H = 25$ мм; б) $H = 30$ мм; в) $H = 20$ мм; г) $H = 15$ мм.

12. Объяснить, что такое раствор электрических контактов:

- а) раствор контактов – это расстояние между контактами электрических аппаратов;
- б) раствор контактов – это наименьшее расстояние между поверхностями разомкнутых контактов аппарата;
- в) раствор контактов – это расстояние на которое размыкается подвижный и неподвижный контакт после отключения.

13. Обрыв внутренней цепи вентиля – к чему приводит повреждение:

- а) приводит к выходу из строя всех вентилях, включенных в данное плечо ВИП;
- б) приводит к тому, что временами в каких-то условиях обратный ток вентилях резко увеличивается, а затем уменьшается до нормального значения;
- в) это такой вид повреждения, при котором вентиль не пропускает ток ни в прямом, ни в обратном направлениях.

14. Каким приспособлением можно определить трещины на валу якоря тягового электродвигателя:

- а) при помощи ультразвукового дефектоскопа; б) при помощи магнитной дефектоскопии;
- в) при помощи круглого магнитного дефектоскопа переменного тока; г) осматривают с помощью лупы пятикратного увеличения.

Эталон ответов на проверку контроля знаний по освоению профессионального модуля ПМ.03 Участие в конструкторско – технологической деятельности.

- б) это возможность полноценной замены одного узла, детали, агрегата другим однотипным. б) более 7 мм.

- в) более 18 мм.б) на заводах.
- в) 250-320оС.
- в) при ТР-2.
- б) 940-р.
- в) гальваническим способом – меднением.
- в) сушка предназначена для удаления влаги из обмоток машины, чтобы восстановить качество изоляции.
- а) из-за большого количества шлама, образующегося при вымывании активной массы из электродов.
- а) из-за большого количества шлама, образующегося при вымывании активной массы из электродов.
- б) раствор контактов – это наименьшее расстояние между поверхностями разомкнутых контактоаппарата.
- б) раствор контактов – это наименьшее расстояние между поверхностями разомкнутых контактоаппарата.
- в) при помощи круглого магнитного дефектоскопа переменного тока.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей - таблицы:

УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 - 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 - 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 - 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы дифференцированного зачета, курсового проектирования, экзамена, других форм промежуточной аттестации

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы дифференцированного зачета, экзамена, других форм промежуточной аттестации

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

4.2. Оценка ответа обучающегося при защите курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Недостаточный анализ	Отечественная литература	Современная отечественная литература	Новая отечественная и зарубежная литература
Творческий характер КП, степень самостоятельности в разработке	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источники информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КП	КП соответствует всем предъявленным требованиям

Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

Рабочая программа дисциплины Производственная практика (по профилю специальности) разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 388

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **42 ЧАС**

Часов по учебному плану	42	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты с оценкой 7/6
обязательная нагрузка	36	
самостоятельная работа	0	
консультации	6	

Распределение часов дисциплины ПП.03.01 по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	1			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Консультации	6	6	6	6
Обязательная нагрузка	36	36	36	36
Итого	42	42	42	42
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.1)		Итого	
Неделя	1			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Консультации	6	6	6	6
Обязательная нагрузка	36	36	36	36
Итого	42	42	42	42

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Вид практики
1.2	Производственная практика (по профилю специальности), организуется в соответствии требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель- поезда)» по профессиональным модулям:
1.3	ПП.03.01 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель- поезда).
1.4	Форма (тип) практики
1.5	Тип производственной практики (по профилю специальности) - концентрированная практика для получения профессиональных умений, навыков и приобретения опыта профессиональной деятельности
1.6	Способ проведения практики
1.7	Способом проведения производственной практики (по профилю специальности) является выездная практика. Практика проводится в линейных предприятиях дирекций тяги и ремонта ОАО РЖД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ПП.03.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.1.2	Организация работы и управление подразделением организации
2.1.3	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель- поезда)
2.1.4	Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель- поезда) и обеспечение безопасности движения поездов
2.1.5	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель- поезда)
2.1.6	Учебная практика (обработка металлов резанием)
2.1.7	Учебная практика (электромонтажная)
2.1.8	Учебная практика (электросварочная)
2.1.9	Учебная практика (слесарная)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.2	Организация работы и управление подразделением организации
2.2.3	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.4	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.5	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.6	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель- поезда)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПДП СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать:	
	потребности в осуществлении систематической деятельности по повышению профессионального мастерства
Уметь:	
	должны лежать в основе профессиональной квалификации Техника по эксплуатации подвижного состава, так как ОК 01 представляет собой важнейший личностный аспект в профессиональной деятельности. Ее сформированностью во многом определяется способность профессионала принимать активное участие в деятельности предприятия, профессиональное взаимодействие с участниками производственного процесса, осуществление систематической деятельности по повышению профессионального мастерства.
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать:	
	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Уметь:	
	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Знать:	
	решения ситуаций в зависимости от сложности вопроса и принятие решений для устранения последствий с минимальными затратами
Уметь:	
	ориентироваться в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Знать:	
	структурировать получаемую информацию; определять значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
Уметь:	
	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
	программ пользователя в информационно-коммуникационных технологиях, Использование навыков в деятельности на профессиональном уровне
Уметь:	
	пользоваться информационно-коммуникационными технологиями, применять полученные знания в профессиональной деятельности
ОК 6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
Знать:	
	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
Уметь:	
	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
Знать:	
	оценивать результат выполнения заданий
Уметь:	
	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Знать:	
	определять возможный рост повышения квалификации и карьерный рост
Уметь:	
	определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием и планировать повышение уровня квалификации
ОК9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Знать:	

	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию	
Знать:	
	– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.
Уметь:	
	– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;
Практический опыт:	
	разборки, сборки и регулировки деталей и узлов подвижного состава.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	
Знать:	
	– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.
Уметь:	
	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;
Практический опыт:	
	измерения и логического анализа параметров деталей и узлов подвижного состава.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ПП.03.01 Производственная (по профилю специальности) 36 часов (1 неделя)						
1.1	Консультации Раздел 4. Ознакомление с технологическими процессами ремонта деталей и узлов, конструкторско-технической и технологической документацией. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель- поездов Ознакомление с производственным и технологическим процессами ремонта деталей и узлов тепловозов и дизель- поездов. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов.	7	36	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дайлидко А.А.,	Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов[Электронный ресурс]:	учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 455 с. Режим доступа: http://umczt.ru/books/37/225468/ - Загл. с экрана.
Л1.2	Соломатин А.В.	Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог : учебное пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2021. — 216 с. — ISBN 978-5-907206-76-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —URL: http://umczt.ru/books/37/251706/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Л1.3	Гордиенко А.В.	Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)[Электронный ресурс]:	учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 832 с. Режим доступа: http://umczt.ru/books/37/225466/ - Загл. с экрана.
Л1.4	Лапицкий В.Н.	Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Часть 1. Принципы технологии ремонта тягового подвижного состава. Понятие о надежности [Электронный ресурс]	учебное пособие для СПО. - ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.- http://umczt.ru/books - Загл. с экрана.
Л1.5	Соломатин, А. В.	Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Соломатин	Москва :ФГБОУ ДПО "УМЦ ЖДТ ", 2021. - 212 с
Л1.6		Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава:	Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 6-7.05.2014№60) с изм.и доп.утв.68-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от 17-18.05.2018г.- Екатеринбург: УралЮрИздат,2018.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
Э1	Научно – техническая библиотека МГУПС (НТБ МГУПС (МИИТ)).		http://library.miit.ru .
Э2	Образовательная платформа Юрайт		http://urait.ru .

Э3	Интернет сайт ОАО РЖД.	www.rzd.ru.
Э4	Интернет сайт Дальневосточной железной дороги	www.dvzd.rzd.ru.
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения		
Свободно распространяемое программное обеспечение (Zoom, Free Conference Call, Moodle)		
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПП.03.01

Практическое обучение осуществляется на базе организаций, осуществляющих деятельность в области технического обслуживания и эксплуатации подвижного состава в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог образовательной программы Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда).

Базовыми предприятиями практики являются Байкало-Амурская дирекция по ремонту тягового подвижного состава (ТРПУ-36), СЛД «Тында-Северная» Филиала «Дальневосточный» ООО «ЛокоТех-Сервис» и ТЧЭ-11, Якутские железные дороги (ЖДЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭПОС института и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Формы отчетности

1 Организация аттестации по производственной практике

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПП.03.01 Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы и дизель-поезда) проводится в институте после завершения практики с учетом результатов, подтвержденных документами, соответствующих предприятий.

По окончании практики студент заверяет дневник по производственной практике непосредственным руководителем практики от предприятия и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с материалом, подобранным в соответствии с индивидуальным заданием. Содержание собранного студентом материала определяется программой практики и индивидуальным заданием, тематикой курсового проекта и должно иметь краткое описание предприятия, виды его деятельности, вопросы охраны труда, фото и видео материал и технологические процессы. Дневник по практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, оценки за выполненную работу, выводы и предложения. Руководители практики от производства дают краткий отзыв о работе студента, отмечая в нем выполнение программы практики.

На конечном этапе практики оформить отчетные документы:

1) «Заключение на квалификационную (пробную) работу» (КУ-148) и «Заключение о достигнутом уровне квалификации» (КУ-94);

2) характеристику и аттестационный лист (в двух экземплярах);

3) отчет о прохождении практики.

– предоставить руководителю практики от института отчетные документы, заверенные руководителем практики от предприятия вместе с дневником практики в течение недели после выхода на учебу.

После завершения практики студент допускается к дифференцированному зачету по практике с дифференцированной оценкой. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при промежуточной

аттестации результатов прохождения практики, считаются имеющими академическую задолженность. Студенты, не выполнившие программы установленных видов практики, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

2 Краткая аннотация отчета по производственной практике с рекомендациями по выполнению

Отчет по практике включает в себя ответы на вопросы, согласно индивидуального задания, выданного каждому студенту. Индивидуальные задания на практику разрабатываются предметно-цикловой комиссией с учетом тематики дипломных проектов и специфики производственной деятельности базовых предприятий.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Производственная практика (по профилю специальности) ПП. 03.01

полное наименование модуля

для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог (тепловозы и дизель - поезда)

код и наименование специальности

Формируемые компетенции: ОК1 – ОК9; ПК 3.1, ПК 3.2

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций при сдаче дифференцированного зачёта

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил на зачёте всесторонние, систематические и глубокие знания учебного материала; -допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие качество; -допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранена обучающимся с помощью уточняющих вопросов; -допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть которых была устранена обучающимся с помощью уточняющих вопросов;	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: -допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; -обнаружил пробелы более чем на 50% в знаниях основного учебного материала	Незачтено

Описание шкал оценивания

1.3. Компетенции обучающегося при сдаче зачёта оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

1.4 Контроль приобретения практического опыта. Оценка по производственной практике

Целью оценки производственной практики является оценка:

- профессиональных и общих компетенций;
- практического опыта, знаний и умений.

Оценка по производственной (по профилю специальности) практике выставляется на основании данных:

- ведомости учёта работ, выполняемых студентами во время прохождения практики;
- заключения на квалификационную (пробную) работу;
- заключения о достигнутом уровне квалификации;
- характеристики о работе и поведении студента за период практики;
- аттестационного листа по практике.

1.4.1 Вопросы для дифференцированного зачёта

№	Вопросы к дифференцированному зачёту	Планируемые результаты освоения (ПК, ОК)
1	Система технического обслуживания – основные направления и задачи	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
2	Система текущего ремонта – основные направления и задачи	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
3	Технологическая подготовка производства ремонта тепловозов, основная технологическая документация	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
4	Графические и текстовые документы, необходимые в производственном и технологическом процессе ремонта тепловозов	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
5	Осмотр и освидетельствование колесных пар.	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
6	Износы и повреждения буксовых узлов. Разборка букс	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
7	Организация рабочего места слесаря по ремонту подвижного состава.	ОК 1-9,

		ПК 3.1, ПК 3.2
8	Способы очистки и мойки узлов и деталей	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
9	Технические моющие средства и моечные машины	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
10	Подъемно-транспортные механизмы в основных и вспомогательных цехах	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
11	Виды повреждений узла.	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
12	Причины повреждений узла и их классификация по происхождению (конструктивные, технологические, эксплуатационные).	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
13	Восстановление деталей и узлов и комплектование.	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
14	Общая сборка и окраска узла.	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2
15	Испытание узлов, агрегатов и приемка.	ОК 1-9, ПК 3.1, ПК 3.2

2. Оценка ответа обучающего на вопросы

2.1 Оценка ответа обучающего на вопросы зачёта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.