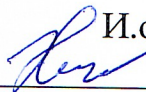


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

 И.о. декана, к.т.н.
Д.Н.НИКИТИН
(подпись, Ф.И.О.)

« 10 » 06 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
государственной итоговой аттестации

по программе *подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)*
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(электроподвижной состав)

по специальности 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного*
состава железных дорог
направленность (профиль): *технический*

Составитель к.т.н., Никитин Д.Н. 

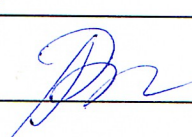
учёная степень, должность, Ф.И.О., подпись

Обсуждены на заседании предметно-цикловой комиссии *Техническая*
эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-
поезда, электроподвижной состав)

« 07 » июль 20 21 г., протокол № 7

Председатель ПЦК Костырко А.Л. 

Ф.И.О., подпись

Старший методист Балаганская Н.В. 

Ф.И.О., подпись

Хабаровск
2021

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знания: основных направлений развития отечественного подвижного состава железных дорог; значимости современного подвижного состава. Умения: сравнивать развитие железных дорог развитых стран мира и России; различать подвижной состав по конструкционным особенностям; формировать собственную техническую культуру.	Выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта (ДП) Качество ДП (качество пояснительной записки; качество иллюстративного материала (чертежей)); Качество защиты ДП (качество доклада; качество ответов на	Выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта (ДП) Отлично: Полное соответствие темы ДП направлению или специальности. Актуальность темы ДП полностью обоснована. Полное соответствие содержания ДП сформулированной теме. При выполнении ДП использована	Вопросы к защите ДП 2, 11, 22, 26, 27, 31	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28 «Формы,

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Знания: особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях. Умения: классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройств, железных дорог; пользоваться электронными приборами и оборудованием, осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.</p>	<p>вопросы).</p>	<p>новая отечественная и зарубежная литература. В ДП использованы современные информационные технологии. Графический материал полностью раскрывает смысл и отвечает ГОСТ, ЕСКД и др. Текст ДП читается легко, ошибки отсутствуют. В работе использованы оригинальные программно-технические средства. ДП соответствует всем предъявленным требованиям. Во время защиты полностью раскрыта тема ДП, соблюден регламент. Ответы точные, высокий уровень эрудиции. Оценка руководителя и рецензента: «отлично». Хорошо: Имеют место незначительные погрешности. Имеют место несущественные погрешности в обосновании актуальности темы, незначительные погрешности в формулировке. Современная отечественная литература. В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации. Имеют место</p>	<p>Вопросы к защите ДП 16, 36, 37, 38, 39, 41, 46, 47, 49, 50, 51</p>	<p>периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».</p>

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
			<p>небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники. Есть отдельные грамматические ошибки. Современные пакеты программ используются широко. Допущены незначительные погрешности в оформлении ДП. Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей. Есть незначительные погрешности в оформлении. Высокая эрудиция, существенных ошибок в ответах нет. Оценка руководителя и рецензента: «хорошо».</p> <p>Удовлетворительно:</p> <p>Имеют место серьёзные нарушения требований, предъявляемые к формулировке темы. Имеют место существенные погрешности в обосновании актуальности темы. Отечественная литература. В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них. Современные информационные технологии использованы слабо.</p>		

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
<p>ОК 3</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Знания: содержания актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминология.</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; предупреждать террористические акты; оказывать медицинскую помощь; обеспечивать безопасность движения подвижного состава.</p>		<p>Допущены серьёзные ошибки в расчётах. Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки. Современные пакеты программ используются. Требования, предъявляемые к оформлению ДП, нарушены. Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема ДП. Чертежи не полностью отвечают содержанию доклада, есть ошибки в оформлении и отклонение от ГОСТ, ЕСКД. Знание основного материала. Оценка руководителя и рецензента: «удовлетворительно».</p> <p>Неудовлетворительно: Полное несоответствие темы ДП. специальности. Актуальность темы не обоснована. Отечественная литература. Полное несоответствие содержания ВКР поставленным целям или их отсутствие. Недостаточный анализ литературы. Работа в значительной степени не является самостоятельной. Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы. Использование ЭВМ отсутствует. Много грамматических и стилистических ошибок. Полное невыполнение требований, предъявляемых к оформлению ДП. В</p>	<p>Вопросы к защите ДП 1, 6, 7, 16, 18, 42, 47, 50</p>	
<p>ОК 4</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения</p>	<p>Знания: принципов делового общения в коллективе; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в</p>			<p>Вопросы к защите ДП 8, 30, 35, 40, 41, 42, 45, 52, 53</p>	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
профессиональных задач, профессионального и личностного развития	процессе профессиональной деятельности. Умения: обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов.		докладе не раскрыта тема ДП, нарушен регламент. Чертежи не соответствуют содержанию доклада, выполнены на низком уровне. Не может ответить на дополнительные вопросы. Оценка руководителя и рецензента: «неудовлетворительно».		
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знания: современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности. Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.			Вопросы к защите ДП 2, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43	
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	Знания: основных направлений развития предприятия как хозяйствующего субъекта; психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей			Вопросы к защите ДП 12, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
коллегами, руководством, потребителями	<p>личности; основ проектной деятельности.</p> <p>Умения: ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>				
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>Знания: конструкции, принципа действия и технических характеристик оборудования подвижного состава; нормативных документов по обеспечению безопасности движения подвижного состава; системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава; технической и технологической документации, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов подвижного состава.</p> <p>Умения:</p>			Вопросы к защите ДП 3, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 28, 29, 30, 31	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями.				
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знания: организации производственного и технологического процессов; материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов предприятия, показателей их эффективного использования; форм оплаты труда в современных условиях; основ организации работы коллектива исполнителей. Умения: достигать жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).			Вопросы к защите ДП 6, 16, 44, 45, 48, 52, 53	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	Знания: современных средств и устройств информатизации; порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности.			Вопросы к защите ДП 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.				
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	Знания: технических характеристик, устройств и общих правил эксплуатации оборудования локомотивов; устройств тормозов и технологию управления ими; правил технической эксплуатации железных дорог РФ, инструкций по движению поездов и маневровой работе. Умения: применять методики при подаче установленных сигналов; применять нормативные документы при исполнении оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов; применять методики при выполнении поручений машиниста локомотива по уходу за локомотивом и контролю состояния его узлов и агрегатов в пути следования. Практический опыт: эксплуатации оборудования локомотивов; в изучении устройств тормозов и технологией управления ими; применения правил и инструкций по охране труда для локомотивных			Вопросы к защите ДП 1, 4, 8, 11, 15, 19, 23, 25, 28, 31, 40	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	бригад; работы с нормативными актами, относящимися к работе локомотивных бригад.				
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>Знания: конструкцию и принцип работы узлов подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; устройств и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений; технологического процесса замены неработоспособных узлов и деталей.</p> <p>Умения: выполнять техническое обслуживание и ремонт простых узлов и деталей локомотивов; выполнять работы по демонтажу (монтажу) узлов экипажной части, жалюзи, калориферов, вентиляторов, автосцепных устройств локомотивов.</p> <p>Практический опыт: владения методами выполнения технического обслуживания и ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; владения методикой визуального определения исправности простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в</p>			Вопросы к защите ДП 2, 6, 12, 16, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 29, 30, 33, 48	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	соответствии с требованиями технологий; владения способами выполнения работ по разборке (сборке) рессорного подвешивания, тормозного оборудования, автосцепных устройств локомотивов.				
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<p>Знания: правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации; инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации.</p> <p>Умения: демонстрировать правильный порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами; определять неисправное состояние подвижного состава по внешним признакам работы узлов и агрегатов; демонстрировать работу с локомотивными системами безопасности движения; применять противопожарные средств тушения.</p> <p>Практический опыт: выполнения норм и правил по охране труда при эксплуатации локомотивов; в принятие решений о скоростном</p>			Вопросы к защите ДП 1, 8, 18, 23, 25, 28, 46, 47	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	режиме движения и условий следования подвижного состава; в точности и своевременности выполнения требований сигналов систем безопасности движения; в принятии правильных и своевременных действий по подаче сигналов для других работников железнодорожного транспорта; в выполнении регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; в проверке правильности оформления поездной документации.				
ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей	<p>Знания: методик формирования команд (коллектива); методов эффективного руководства коллективом исполнителей; основ теории лидерства и стилей руководства.</p> <p>Умения: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении производственных работ; формулировать задачи членам коллектива для достижения поставленных целей; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства коллективом исполнителей.</p>			Вопросы к защите ДП 17, 21, 41, 43, 52, 53	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	<p>Практический опыт: в умении анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в коллективе исполнителей для достижения поставленной цели; в использовании методов организации и управления коллективом.</p>				
<p>ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда</p>	<p>Знания: классификации и источников возникновения опасных и вредных факторов при работе; причин и последствий опасностей, а также способы защиты от опасных и вредных факторов при работе; принципов организации безопасности труда на предприятии. Умения: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных и вредных факторов; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. Практический опыт: в использовании методов прогнозирования возникновения опасных и (или) чрезвычайных ситуаций в рабочих условиях; в</p>			<p>Вопросы к защите ДП 7, 23, 29, 43, 46, 47, 49, 50, 51</p>	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	владении навыками по применению основных методов и средств по соблюдению норм безопасности условий труда.				
ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	<p>Знания: нормативных документов, технических инструкций и руководств; нормативных документов, регламентирующих процесс организации ремонта узлов и деталей; правовых основ стандартизации, сертификации и качества выполняемых работ.</p> <p>Умения: использовать технологическую документацию для дефектации и дефектоскопии узлов подвижного состава; проводить сравнительных анализ технико-экономических характеристик узлов и агрегатов после их ремонта.</p> <p>Практический опыт: в применении методов и средств технических измерений, приемов использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества выполняемых работ; владения навыками оценивания удельных показателей работы узлов и деталей подвижного состава для определения качества выполняемых работ.</p>			Вопросы к защите ДП 2, 6, 12, 17, 21, 43, 52, 53	
ПК 3.1	Знания: конструкторской			Вопросы к защите ДП	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
Оформлять техническую и технологическую документацию	<p>документации и сборочных чертежей деталей и узлов подвижного состава; теории работы узлов и агрегатов подвижного состава; средств автоматизации для создания документации.</p> <p>Умения: выполнять эскизы деталей и узлов для подготовки технической и технологической документации; использовать современные технологии проектной деятельности в сфере машиностроения; использовать машиностроительные стандарты при создании технической и технологической документации.</p> <p>Практический опыт: в чтении технической и технологической документации; в разработке и оформлении технической и технологической документации; в пользовании технической и технологической документацией при ремонте и эксплуатации подвижного состава.</p>			3, 5, 10, 11, 13, 14, 15, 20, 24, 31, 32	
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных	Знания: устройств, компоновочных схем и технических характеристик подвижного состава, как объекта производства, эксплуатации и ремонта подвижного состава; технологических процессов технического обслуживания и			Вопросы к защите ДП 3, 5, 9, 10, 13, 14, 20, 24, 32, 44	

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
<p>дорог в соответствии с нормативной документацией</p>	<p>ремонта узлов и деталей подвижного состава; задач и принципов метрологического обеспечения производства.</p> <p>Умения: разрабатывать, анализировать и контролировать отдельные этапы технологических процессов эксплуатации и ремонта подвижного состава; использовать методы и средства технических измерений; использовать информационные технологии и выбирать необходимое оборудование для разработки технологических процессов.</p> <p>Практический опыт: в применении методов разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта; в использовании способов определения производственной мощности и показателей работы предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; в применении методов повышения эффективности организации производства; в применении методов</p>				

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			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	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
	определения организационно-технологической надежности производственных процессов.				

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

2.1 Темы дипломного проекта

1. Организация ремонта люлочной подвески магистрального электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-3 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
2. Проектирование организации работы отделения по ремонту асинхронного двигателя НВА-55 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
3. Организация ремонта буксового узла электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
4. Организация ремонта крана машиниста усл. № 130 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
5. Проектирование организации работы отделения по ремонту крана машиниста усл. № 215 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
6. Проектирование организации работы отделения по ремонту выпрямительно-инверторного преобразователя ВИП-4000М-УХЛ2 магистрального грузового электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
7. Проектирование организации работы отделения по ремонту рамы кузова магистрального грузового электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
8. Проектирование организации работы отделения по ремонту крана машиниста усл. № 395 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
9. Организация ремонта гидравлического гасителя колебаний магистрального пассажирского электровоза ЭП-1 в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
10. Организация ремонта якоря ТЭД НБ-514 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
11. Организация ремонта колёсной пары электровоза ЭП1 в объёме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
12. Проектирование организации работы отделения по ремонту колёсной пары электровоза 2ЭС5К в объёме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
13. Организация ремонта компрессора ВУ 3,5 электровоза 2ЭС5К в объёме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
14. Организация ремонта электромагнитного контактора МК-63 электровоза 2ЭС5К в объёме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
15. Проектирование организации работы отделения по ремонту крайней тележка электровоза ЭП1 в объёме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
16. Проектирование организации работы отделения по ремонту колёсной пары электропоезда ЭД9М в объёме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
17. Проектирование организации работы отделения по ремонту реверсора ПКД-01 в объёме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
18. Проектирование организации работы отделения по ремонту буксового узла электровоза 3эс5к в объёме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
19. Организация ремонта наклонной тяги электровоза 2ЭС5К в объёме ТР-500 на базе

- сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
20. Организация ремонта индуктивного шунта ИШ-95 в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
 21. Проектирование организации работы отделения по ремонту крана 130 в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 22. Организация ремонта автосцепки СА-3 в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
 23. Перспективы по организации ремонта рамы тележки ЭД9М в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 24. Организация ремонта крана №254 в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
 25. Проектирование организации работы отделения по ремонту якоря ТЭД НБ514 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 26. Проектирование организации работы отделения по ремонту тележки электровоза 2ЭС5К в объеме ТР- 500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 27. Организация ремонта буксового узла электровоза ЭП1 в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
 28. Проектирование организации работы отделения по ремонту крана машиниста №215 в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 29. Проектирование организации ремонта токоприёмника ТАсС-10-01 электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 30. Организация ремонта буксового узла электровоза 2ЭС5к в объеме ТР-500 на базе основного локомотивного депо (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04).
 31. Проектирование организации ремонта рессорного подвешивания электровоза 2ЭС5К в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).
 32. Проектирование организации ремонта крана машиниста № 395 в объеме ТР-500 на базе сервисного локомотивного депо (ПМ.02, ПМ.03).

2.2 Вопросы к защите ВКР

1. На каком расстоянии устанавливаются посты безопасности? (ОК 3, ПК 1.1, ПК 1.3);
2. Приведите виды диагностических устройств (ОК 1, ОК 5, ПК 1.2, ПК 2.3);
3. Опишите испытания резервуаров (ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2);
4. Назначение автосцепки СА-3 (ОК 7, ПК 1.1);
5. Перечислите основные узлы автосцепки СА-3 (ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2);
6. Укажите сроки проведения деповского ремонта (ОК 3, ОК 8, ПК 1.2, ПК 2.3);
7. Приведите неисправности системы электроснабжения (ОК 3, ПК 2.2);
8. Укажите норматив приемки электровоза локомотивной бригадой (ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.3);
9. Опишите устройство, применяемое для поднятия кузова (ОК 7, ПК 3.2);
10. Из каких деталей состоит расцепной механизм? (ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2);
11. В чем отличие тележки электровоза 2ЭС5К «Ермак» от тележки пассажирского электровоза ЭП1? (ОК 1, ОК 7, ПК 1.1, ПК 3.1);
12. Приведите способы обнаружения неисправностей у рамы тележки электровоза (ОК 6, ПК 1.2, ПК 2.3);
13. Назначение гидравлических гасителей колебаний (ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2);
14. Состав дополнительного буксового подвешивания (ОК 7, ПК 3.1, ПК 3.2);
15. Назначение поглощающего аппарата (ПК 1.1, ПК 3.1);
16. Укажите сроки проведения единой технической ревизии (ОК 2, ОК 3, ОК 8, ПК 1.2);
17. Назначение стационарного метода ремонта электровоза (ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3);
18. Перечислите виды освидетельствования колесных пар (ОК 3, ПК 1.2, ПК 1.3);
19. Опишите конструкцию буксового узла (ОК 7, ПК 1.1);

20. Назовите виды вентиляции кузова электровоза (ПК 3.1, ПК 3.2);
21. Перечислите виды и сроки ремонта электровозов (ОК 7, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3);
22. Укажите виды смазки и количество для гидравлического гасителя колебаний (ОК 1, ПК 1.2);
23. Опишите опробование тормозов (ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2);
24. Назначение генератора (ПК 3.1, ПК 3.2);
25. Перечислите виды ревизии букс (ПК 1.1, ПК 1.3);
26. Опишите устройство подшипника буксового узла (ОК 1, ПК 1.2);
27. Приведите марку и количество смазки для буксового узла (ОК 1, ПК 1.2);
28. Опишите опробование тормозов поезда в пути следования (ОК 7, ПК 1.1, ПК 1.3);
29. Каким раствором обрабатывают детали и узлы механической части электровоза в процессе ремонта (ОК 7, ПК 1.2, ПК 2.2);
30. Укажите материал, используемый для пескоструйной очистки (ОК 4, ОК 7, ПК 1.2);
31. В чем различие тележек ВЛ-80с от ЗЭС5К (ОК 1, ОК 7, ПК 1.1, ПК 3.1);
32. Опишите принцип действия привода генератора (ПК 3.1, ПК 3.2);
33. Признаки неисправности заданного узла или детали (ОК 5, ПК 1.2);
34. Основные направления развития локомотивного предприятия в условиях информационных реформаций (ОК 5, ОК 6)
35. Приведите инструкцию по ремонту КМБ (ОК 4, ОК 5, ОК 9);
36. При подготовке компьютерной тестирующей программы имеется ли возможность вносить изменения в тестовые задания? (ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 9);
37. При подготовке компьютерной тестирующей программы имеется ли возможность изменять параметры тестирования (ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 9);
38. При подготовке компьютерной тестирующей программы имеется ли возможность вносить в тестовые задания в виде рисунков (ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 9);
39. При подготовке компьютерной тестирующей программы имеется ли возможность установки временных ограничений при прохождении тестирования (ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 9);
40. Виды технического обслуживания и текущего ремонта тепловозов по сериям (ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1);
41. Методика расчета контингента работников (ОК 2, ОК 4, ОК 6, ПК 2.1);
42. Единицы измерения производительности труда (ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9);
43. Приведите методику расчета расходов по участку (ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3);
44. Приведите методику расчета себестоимости ремонта единицы продукции (ОК 8, ОК 9, ПК 3.2);
45. Годовой фонд заработной платы и его составляющие (ОК 4, ОК 6, ОК 8);
46. Классификация вредных производственных факторов (ОК 2, ПК 1.3, ПК 2.2);
47. Виды инструктажей, сроки проведения (ОК 2, ОК 3, ПК 1.3, ПК 2.2);
48. Требования к электроинструменту (ОК 8, ПК 1.2);
49. Дайте определение охраны труда (ОК 2, ПК 2.2);
50. Перечислите средства индивидуальной защиты для слесаря по ремонту подвижного состава (ОК 2, ОК 3, ПК 2.2);
51. Опишите оказание первой помощи при поражении электрическим током (ОК 2, ПК 2.2);
52. Характеристика ремонтного подразделения (ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.3);
53. Назначение и характеристика ремонтных участков и отделений локомотивного депо (ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.3).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Целью государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта оценка теоретических знаний обучающегося, способности применять эти знания при решении конкретных практических задач, навыков ведения самостоятельной работы, применения методик исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы в разделах, характеризующих области, объекты и виды профессиональной деятельности обучающегося по специальности для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Регламентирует проведение процедуры государственной итоговой аттестации стандарт ДВГУПС СТ 02-13 «Итоговая (государственная итоговая) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам».

Защита ДП проводится в установленное время на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Кроме членов экзаменационной комиссии на защите ДП желателен присутствие руководителя, консультантов и рецензента, в случае проведения открытой защиты ДП также возможно присутствие других студентов, преподавателей и администрации.

Порядок защиты ДП на заседании ГЭК:

Перед началом защиты секретарь ГЭК даёт краткую информацию по личному делу студента.

Защита начинается с доклада студента по теме ДП. Продолжительность доклада зависит от уровня образовательной профессиональной программы, завершающим этапом которой является выпускная квалификационная работа. На доклад по ДП отводится – 10-12 минут.

Во вступительной части доклада необходимо очень четко сформулировать цель, поставленные задачи ДП и обосновать актуальность избранной темы, кратко осветить состояние вопроса (20 % отведенного времени).

В основной части доклада нужно кратко рассмотреть возможные подходы к решению поставленной задачи и более подробно представить подход, выбранный автором ДП, объяснить, как решалась задача, и обосновать правильность принимаемого решения, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки, практическую ценность материала дипломного проекта.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения ДП, перечисляются общие выводы из её текста без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации (10 % отведенного времени). Студенту рекомендуется излагать основное содержание своей ДП свободно, не читая письменного текста.

Структура доклада может конкретизироваться и изменяться в зависимости от особенностей и содержания работы, полученных результатов и представленных демонстрационных материалов.

Рекомендуется в процессе доклада использовать заранее подготовленный наглядный графический материал, иллюстрирующий основные положения работы (чертежи, выполненные в соответствии с ЕСКД, таблицы, схемы). Все материалы, выносимые на наглядную графику, должны быть оформлены так, чтобы студент мог демонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим в аудитории. В среднем насыщенность одного плаката (слайда) информацией должна быть эквивалентна 10-15 строкам текста, не более. Плакаты (слайды) нумеруются в левом верхнем углу. Весь

плакат (слайд) или его части должны иметь заголовок-название: Постановка задачи, Структурная схема системы и т.д. Обычно плакаты (слайды) соответствуют разделам или подразделам ДП. Число слайдов должно быть достаточным для полного представления ДП, но не превышать 20. Для удобства работы членов ГЭК необходимо подготовить раздаточный материал, дублирующий представляемые слайды.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, как непосредственно связанные с темой ДП, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

После ответов студента на вопросы слово предоставляется руководителю. В конце своего выступления руководитель даёт свою оценку ДП. В случае отсутствия последнего на заседании ГЭК его отзыв зачитывает секретарь ГЭК.

После выступления руководителя слово предоставляется рецензенту. В конце своего выступления рецензент даёт свою оценку работе. В случае отсутствия последнего на заседании ГЭК его отзыв зачитывает секретарь ГЭК.

После выступления рецензента начинается обсуждение работы или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица. Продолжительность обсуждения работы и дискуссии не должна превышать 7–10 минут. В случае спорной ситуации отведённое время регламентируется председателем ГЭК (или его заместителем в случае отсутствия председателя ГЭК).

После окончания дискуссии студенту может быть предоставлено заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения. Время, отводимое для заключительного слова и ответов на вопросы, регламентируется 3-5 минутами.

Решения ГЭК о результатах защиты ДП, о присвоении квалификации и выдаче диплома принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии при обязательном присутствии председателя комиссии (или его заместителя, в случае отсутствия председателя ГЭК) и оформляются протоколами. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Особые мнения членов комиссии фиксируются в протоколе комиссии. Протоколы заседаний ГЭК оформляются в день проведения заседания комиссии, подписываются председателем (или его заместителем в случае отсутствия председателя ГЭК) и секретарём ГЭК, и хранятся согласно номенклатуре дел. К протоколам приобщаются материалы членов комиссии.

Оценка ГИА осуществляется по четырехбальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Результаты аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, объявляются в тот же день и фиксируются в протоколах ГЭК, учебной карточке и зачетной книжке студента.

ГЭК принимает решение о выдаче диплома с отличием выпускнику, достигшему особых успехов в освоении ОПОП, если будут соблюдены следующие условия:

- все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) являются оценками "отлично" и "хорошо";
- все оценки по результатам ГИА являются оценками "отлично";
- количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75 % от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Студенты, не защитившие ДП по неуважительной причине, в установленный для них срок, отчисляются, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Таким студентам выдается справка об обучении и предоставляется право повторной защиты не ранее чем через шесть месяцев.

Оглашение итоговых оценок осуществляется по завершении заседания ГЭК.