

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Производственная (конструкторская практика)

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.03-20-(ПСЖДв, Л, Эт)-ОрИПС
Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.
Вагоны. Локомотивы. Электрический транспорт
(код и наименование)

Инженер путей сообщения, специалист

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В соответствии с ФГОС 3+

Код и наименование компетенции
ПК-20: способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции
ПК-21: способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации
ПК-18: готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий
ПК-19: способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава
ПСК-3.4 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем
ПСК-3.5 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта
ПСК-1.2: способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС 3+

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-21: способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	Обучающийся знает: методы критического анализа научно-технической информации, выявления недостатков объектов подвижного состава и на этой основе поиска новых технических решений	Вопросы (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: проектировать технологические процессы ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	Задания (№6 - №10)
	Обучающийся владеет: навыками выработки технических решений задач на основе группового обсуждения проблем развития подвижного состава	Вопросы (№11 - №15)

	железных дорог	
ПК-20: способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции	Обучающийся знает: методы оптимизации проектов подвижного состава и его отдельных элементов, содержание технического оснащения и формы организации рабочих мест	Вопросы (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: проектировать техническое оснащение и организовывать обслуживание рабочих мест	Задания (№6 - №10)
	Обучающийся владеет: методами разработки производственных графиков и программ, используя программное обеспечение и информационные технологии	Вопросы (№11 - №15)
ПК-18: готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий	Обучающийся знает: Правила изображения структурных и кинематических схем механизмов; виды анализа и синтеза механизмов и машин; общие (типовые) методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации.	Вопросы (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: Составлять структурные и кинематические схемы механизмов; принимать решения применительно к анализу и синтезу механизмов и систем, исходя из заданных условий; проводить оценку и анализ результатов полученных вследствие принятых решений; применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать техническую справочную литературу; применять современную вычислительную технику.	Задания (№6 - №10)
	Обучающийся владеет: правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; основами составления структурных и кинематических схем механизмов; общими (типовыми) методами и алгоритмами анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе; методами и алгоритмами решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов	Вопросы (№11 - №15)
ПК-19: способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава	Обучающийся знает: методы расчёта и рационального проектирования систем; методы проверки несущей способности конструкций; механические характеристики основных конструкционных материалов, принципы и методы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения;	Вопросы (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: выполнять статические и прочностные расчеты подвижного состава при сложных видах нагружения; выполнять расчеты типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения;	Задания (№6 - №10)
	Обучающийся владеет: методами оценки прочности и надежности транспортных сооружений; типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при сложных видах нагружения; методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения и способами подбора материалов для проектируемых деталей подвижного состава ;	Вопросы (№11 - №15)
ПСК-3.4 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем	Обучающийся знает: методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем, причины отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем	Вопросы (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: применять методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем, причины отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем	Задания (№6 - №10)
	Обучающийся владеет: методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, анализом причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем	Вопросы (№11 - №15)

<p>ПСК-3.5 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Обучающийся знает: анализ электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методы расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методы их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Вопросы (№1 - №5)</p>
	<p>Обучающийся умеет: анализировать электромагнитные процессы в статических преобразователях тяговых электроприводов, рассчитывать и проектировать преобразовательные устройства подвижного состава, а также методы их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Задания (№6 - №10)</p>
	<p>Обучающийся владеет: способностью анализировать электромагнитные процессы в статических преобразователях тяговых электроприводов, рассчитывать и проектировать преобразовательные устройства подвижного состава, а также методы их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Вопросы (№11 - №15)</p>
<p>ПСК-1.2: способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ</p>	<p>Обучающийся знает: методы моделирования и испытаний систем регулирования двигателей внутреннего сгорания</p>	<p>Вопросы (№1 - №5)</p>
	<p>Обучающийся умеет: определять перспективные направления совершенствования конструкций систем регулирования двигателей</p>	<p>Задания (№6 - №10)</p>
	<p>Обучающийся владеет: навыками критического анализа работы систем регулирования двигателей внутреннего сгорания и выработки рекомендаций по их совершенствованию</p>	<p>Вопросы (№11 - №15)</p>

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат (ФГОС 3+):

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<p>ПК-21: способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации</p>	<p>Обучающийся знает: методы совершенствования технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия. 2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава 3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо 4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава 5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации 	
<p>ПК-21: способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации</p>	<p>Обучающийся умеет: разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования 7. Производственная структура депо 8. Расчет параметров тележечного участка депо. 9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов 10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава <p>25. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</p>	
<p>ПК-21: способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками перепроектирования и модернизации технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации</p>

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

других источников информации	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования</p> <p>12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо.</p> <p>13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов</p> <p>14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения</p> <p>15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка.</p>	
<p>ПК-20: способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции</p>	<p>Обучающийся знает: методы оптимизации проектов подвижного состава и его отдельных элементов, содержание технического оснащения и формы организации рабочих мест</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия.</p> <p>2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава</p> <p>3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо</p> <p>4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава</p> <p>5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации</p>	
<p>ПК-20: способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции</p>	<p>Обучающийся умеет: проектировать техническое оснащение и организовывать обслуживание рабочих мест</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования</p> <p>7. Производственная структура депо</p> <p>8. Расчет параметров тележечного участка депо.</p> <p>9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов</p> <p>10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава</p>	
<p>ПК-20: способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции</p>	<p>Обучающийся владеет: методами разработки производственных графиков и программ, используя программное обеспечение и информационные технологии</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования</p> <p>12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо.</p> <p>13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов</p> <p>14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения</p> <p>15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка..</p>	

Обучающ
оснащени

<p>ПК-18: готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий</p>	<p>Обучающийся знает: Правила изображения структурных и кинематических схем механизмов; виды анализа и синтеза механизмов и машин; общие (типовые) методы и алгоритмы анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе; действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации.</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия. 2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава 3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо 4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава 5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации 	
<p>ПК-18: готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий</p>	<p>Обучающийся умеет: Составлять структурные и кинематические схемы механизмов; принимать решения применительно к анализу и синтезу механизмов и систем, исходя из заданных условий; проводить оценку и анализ результатов полученных вследствие принятых решений; применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать техническую справочную литературу; применять современную вычислительную технику.</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования 7. Производственная структура депо 8. Расчет параметров тележечного участка депо. 9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов 10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава 	
<p>ПК-18: готовностью к организации проектирования подвижного состава, способностью разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор</p>	<p>Обучающийся владеет: правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов; основами составления структурных и кинематических схем механизмов; общими (типовыми) методами и алгоритмами анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе; методами и алгоритмами решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов</p>

<p>типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования</p> <p>12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо.</p> <p>13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов</p> <p>14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения</p> <p>15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка.</p>	
<p>ПК-19: способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава</p>	<p>Обучающийся знает: методы расчёта и рационального проектирования систем; методы проверки несущей способности конструкций; механические характеристики основных конструкционных материалов, принципы и методы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения;</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия.</p> <p>2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава</p> <p>3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо</p> <p>4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава</p> <p>5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации</p>	
<p>ПК-19: способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава</p>	<p>Обучающийся умеет: выполнять статические и прочностные расчеты подвижного состава при сложных видах нагружения; выполнять расчеты типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах нагружения;</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования</p> <p>7. Производственная структура депо</p> <p>8. Расчет параметров тележечного участка депо.</p> <p>9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов</p> <p>10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава</p>	
<p>ПК-19: способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного</p>	<p>Обучающийся владеет: методами оценки прочности и надежности транспортных сооружений; типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при сложных видах нагружения; методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения и способами подбора материалов для проектируемых деталей подвижного состава ;</p>

<p>состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования 12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо. 13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов 14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения 15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка. 	
<p>ПСК-3.4 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем</p>	<p>Обучающийся знает: методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем, причины отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия. 2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава 3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо 4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава 5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации 	
<p>ПСК-3.4 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем</p>	<p>Обучающийся умеет: применять методы выбора и расчета электрических аппаратов, методы расчета и проектирования электрических схем, причины отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования 7. Производственная структура депо 8. Расчет параметров тележечного участка депо. 9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов 10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава 	
<p>ПСК-3.4 (специализация Электрический транспорт</p>	<p>Обучающийся владеет: методами выбора и расчета электрических аппаратов,</p>

<p>железных дорог): способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем</p>	<p>методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, анализом причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования 12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо. 13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов 14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения 15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка.. Признаки идентификации изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. 	
<p>ПСК-3.5 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Обучающийся знает: анализ электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методы расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методы их технического обслуживания и ремонта</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия. 2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава 3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо 4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава 5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации 	
<p>ПСК-3.5 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования,</p>	<p>Обучающийся умеет: анализировать электромагнитные процессы в статических преобразователях тяговых электроприводов, рассчитывать и проектировать преобразовательные устройства подвижного состава, а также методы их технического обслуживания и ремонта</p>

<p>технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования</p> <p>7. Производственная структура депо</p> <p>8. Расчет параметров тележечного участка депо.</p> <p>9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов</p> <p>10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава</p>	
<p>ПСК-3.5 (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания характеристик и условий эксплуатации электронных преобразователей для электроподвижного состава, применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе железных дорог, включая методы и средства их диагностирования, технического обслуживания и ремонта, владением методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов, методами расчета и проектирования преобразовательных устройств подвижного состава, а также методами их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>Обучающийся владеет: способностью анализировать электромагнитные процессы в статических преобразователях тяговых электроприводов, рассчитывать и проектировать преобразовательные устройства подвижного состава, а также методы их технического обслуживания и ремонта</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования</p> <p>12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо.</p> <p>13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов</p> <p>14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения</p> <p>15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка.</p>	
<p>ПСК-1.2: способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ</p>	<p>Обучающийся знает: Обучающийся знает: методы моделирования и испытаний систем регулирования двигателей внутреннего сгорания</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия.</p> <p>2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава</p> <p>3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо</p> <p>4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава</p> <p>5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации</p>	

<p>ПСК-1.2: способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ</p>	<p>Обучающийся умеет: Обучающийся умеет: определять перспективные направления совершенствования конструкций систем регулирования двигателей</p>
<p>6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования 7. Производственная структура депо 8. Расчет параметров тележечного участка депо. 9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов 10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава</p>	
<p>ПСК-1.2: способность демонстрировать знания локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации, владением методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ</p>	<p>Обучающийся владеет: Обучающийся владеет: навыками критического анализа работы систем регулирования двигателей внутреннего сгорания и выработки рекомендаций по их совершенствованию</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования 12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо. 13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов 14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения 15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка.</p>	

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к зачету с оценкой

1. Система технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава. Общие положения основные понятия.
2. Требования к системе технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава
3. Назначение и структура предприятия. Определение программы участков и отделений депо
4. Расчет параметров сборочного участка депо. Разработка технологического процесса ремонта электроподвижного состава
5. Перспективы развития локомотивного хозяйства и направления реорганизации
6. Выбор основного оборудования. Технологическая планировка сборочного участка с размещением основного оборудования
7. Производственная структура депо
8. Расчет параметров тележечного участка депо.
9. Разработка технологического процесса ремонта тележек и их узлов
10. Структура депо и основных производственных участков для ремонта электроподвижного состава
11. Выбор основного оборудования тележечного участка. Технологическая планировка тележечного участка с размещением основного оборудования
12. Расчет параметров колесно-роликового участка депо.
13. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар и узлов
14. Организация проточного производства, основные показатели и методика их определения
15. Выбор основного оборудования колесно-роликового участка.

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Производственная (конструкторская практика)»

23.05.03-20-(ПСЖДв. Л. Эт)-ОриПС
Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Вагоны. Локомотивы. Электрический транспорт

Инженер путей сообщения, специалист

профиль / специализация квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют		Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:	+		
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, заведующий кафедрой технической эксплуатации и ремонта автомобилей
Оренбургского государственного университета, канд.техн.наук, доцент



/ Дрючин Д.А.