

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.

Пояснительная записка

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

Формы промежуточной аттестации: экзамен и курсовая работа, в 9 семестре ОФ и 5 курс ОФ

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-2: Способен определять технологии, способы, объемы выполнения работ, связанных с эксплуатацией, производством, ремонтом и техническим обслуживанием локомотивов	ПК-2.1 Анализирует инфраструктуру локомотивного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений локомотивного хозяйства; координирует работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту локомотивов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов. ПК-2.3 организует разработку технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; сетевых графиков производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта ПК-2.4 Применяет методики планирования технологического и технического развития производства

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 8)
ПК-2.1 Анализирует инфраструктуру локомотивного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений локомотивного хозяйства; координирует работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту локомотивов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов ПК-2.4 Применяет методики планирования технологического и технического развития производства	Обучающийся знает: инфраструктуру сервисного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений сервисных депо. технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Примеры тестовых вопросов (3.1 – 3.10) Вопросы (4.1 – 4.5)
	Обучающийся умеет: осуществлять контроль за выводом локомотивов из эксплуатации и постановкой локомотивов в ремонт, выпуском из ремонта и вводом в эксплуатацию. Определять объем ремонта узлов и агрегатов	Задания (7.1 – 7.5). КР (раздел 6)
	Обучающийся владеет: нормативно-техническими и руководящими документами по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов. Методикой оценки коэффициента технической готовности локомотивов	Задания (8.1-8.3). КР (раздел 7, графики 4, чертежи лист 2)
ПК-2.3 организует разработку технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; сетевых графиков производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: техническую подготовку производства, производственную специализацию и кооперирование	Вопросы (№ - №) Задания (№ - №)
	Обучающийся умеет: осуществлять контроль за технологическим процессом на основе сетевого планирования	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет: методами нормирования производственных ресурсов	Задания (№ - №)

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

1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий

2) выполнение тестовых заданий в ЭИОС .

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 знания образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ППК-2.1 Анализирует инфраструктуру локомотивного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений локомотивного хозяйства; координирует работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту локомотивов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов ПК-2.4 Применяет методики планирования технологического и технического развития производства	Обучающийся знает: инфраструктуру сервисного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений сервисных депо. технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта
Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды. Примеры тестовых вопросов (Экзамен): Локомотивные депо подразделяются на 1. Сервисные локомотивные депо 2. Эксплуатационные локомотивные депо 3. Колесные мастерские Техническим обслуживанием и ремонтами занимаются 1. Сервисные локомотивные депо 2. Эксплуатационные локомотивные депо 3. Заводы по ремонту подвижного состава 4. Локомотивостроительные заводы; Какой показатель определяет возможный годовой объём выпуска продукции на предприятии: 1 производственная программа 2 производственная мощность 3 производственные фонды 4 производственный план Какими показателями характеризуется работа ж/д транспорта: 1. технико-экономическими 2. количеством перевозок 3. качеством выполнения работы В зависимости от характера выполняемых технологических операций процессы бывают: 1 - ручные, механизированные, автоматизированные 2 заготовительные, обрабатывающие, сборочные 3 - основные, вспомогательные 4 – естественные Операционным циклом называется: 1 время выполнения одной операции 2 - время выполнения технологических операций 3 - интервал календарного времени от начала до конца технологического процесса 4 - время на упаковку изготовленных деталей Техническая подготовка производства состоит из: 1 Конструкторской 2 Производственной 3 Технологической При каком сочетании вида движения предметов труда время выполнения производственного процесса минимально 1 Параллельное 2 Последовательное 3 Параллельно- последовательное Операционный цикл не включает 1 Технологические операции 2 Контрольные операции 3 Подготовительно-заключительные работы	

¹Приводятся 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.

Заводы выполняют 1.техническое обслуживание и текущие ремонты 2.средние и капитальные ремонты Примеры вопросов для проведения экзамена 1. Назначение предприятий локомотивного комплекса. 2. Классификация локомотивных депо.3. Виды технического обслуживания и ремонта 4. Основные цеха. Примеры для ремонтного хозяйства 5. Вспомогательные и обслуживающие хозяйства.	
ПК-2.3: Осуществляет планирование материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов	Обучающийся знает: техническую подготовку производства, производственную специализацию и кооперирование
Примеры тестовых вопросов (Экзамен): Описание специфических приемов работы или методики контроля, правил использования оборудования и приборов, а также описание физико-химических явлений описано в(ПКО2) 1 маршрутной карте 2 операционной карте 3 карте эскизов и схем 4 технологической инструкции Чему должны соответствовать материалы конструкторской подготовки 1 ЕСТД 2 ЕСКД 3 ЕСТПП Техническая подготовка производства основывается на стандартах 1 ГОСТ 2 ЕСТД 3 ЕСКД 4 ОСТ 5 ЕСТПП Эскизный проект входит в состав 1 технологической подготовки 2 конструкторской подготовки Техническое предложение оформляет: 1.заказчик 2.исполнитель Что такое сетевой график: 1.совокупность плановых работ (события, работа, путь, кр.путь и др.) 2.график отпусков 3. график работы предприятия 4.график выплат заработной платы Критический путь это: 1. поэтапное выполнение работы 2. наибольшее время от начала работ до его окончания 2. наименьшее время от начала работ до его окончания 4.кратчайший путь Специализация как форма общественной организации производства имеет такие разновидности: Предметная Подetailная Технологическая Планирование закупки инструмента находится в ведении: Главного инженера Главного конструктора Главного технолога Примеры вопросов для проведения экзамена Производственная кооперация. достоинства К каких случаям необходима кооперация Интенсификация производства Основные результаты технологической подготовки Основные результаты конструкторской подготовки	

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
--	---------------------------

ПК-2.1 Анализирует инфраструктуру локомотивного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений локомотивного хозяйства; координирует работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту локомотивов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов ПК-2.4 Применяет методики планирования технологического и технического развития производства	Обучающийся умеет: осуществлять контроль за выводом локомотивов из эксплуатации и постановкой локомотивов в ремонт, выпуском из ремонта и вводом в эксплуатацию. Определять объем ремонта узлов и агрегатов
Примеры заданий, выполняемых на экзамене 5.1. От чего зависят межремонтные пробеги для маневровых локомотивов. Пример 5.2. От чего зависят межремонтные пробеги для маневровых локомотивов. Пример 5.3. Какая структура отвечает за контроль дислокации локомотивов. Ее функции 5.4. Как осуществляется постановка локомотива в ремонт. Критерии выбора предприятия 5.5 На каком этапе осуществляется определение объема ремонта Курсовая работа состоит из 7-и разделов и графической части. Раздел 1: Определение количества локомотивов для вывода в ремонт из эксплуатации. Классификация затрат времени с момента вывода из эксплуатации до времени постановки в ремонт Раздел 6 Виды послеремонтных испытаний: Построение регулировочных характеристик электропередачи.	
ПК-2.2 Определяет объемы работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их узлов, исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта	Обучающийся владеет: нормативно-техническими и руководящими документами по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов. Методикой оценки коэффициента технической готовности локомотивов
Примеры заданий, выполняемых на экзамене 1. Технически обоснованные нормы времени 2. Правила ремонта и техобслуживания требования к ремонтным циклам 3. Простой в ремонте 4. Препростой в ремонте причины 5. Неплановые ремонты, влияние на коэффициент технической готовности Курсовая работа состоит из 7-и разделов и графической части. Раздел Расчет коэффициента технической готовности	
ПК-2.3: Осуществляет планирование материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов	Обучающийся умеет: осуществлять контроль за технологическим процессом на основе сетевого планирования
Примеры заданий, выполняемых на экзамене 1. Рассчитайте режимы работы и фонды времени для основного цеха завода 2. Рассчитайте оборотный фонд для основного цеха депо 3. Определите критический путь сетевого графика ремонта узла 4. Резервы времени 5. Фиктивная работа Курсовая работа состоит из 7-и разделов и графической части.. Раздел : Провести расчет производственных ресурсов	
ПК-2.3: Организует разработку технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; сетевых графиков производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	Обучающийся владеет: методами нормирования производственных ресурсов .
Примеры заданий, выполняемых на экзамене 1. Хронометраж. Порядок проведения 2. Фотография рабочего дня. Порядок проведения 3. Запасные части и материалы. Расчеты оборотных фондов 4. Трудовые ресурсы. Расчеты численности персонала 5. Технические ресурсы. Рассчитать технологическое оборудование Курсовая работа состоит из 7-и разделов и графической части.. Раздел : Провести расчет производственных ресурсов	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации (экзамену)

Вопросы к экзамену

1. Виды ремонтных предприятий: депо, заводы, их назначение и связь с работой железных дорог.
2. Цех текущего ремонта. Назначение, структура и производственная программа цеха.
3. . Производственная, техническая и экономическая характеристики ремонтных предприятий и их подчиненность.
4. Определение производственного процесса, его составные части. Задача организации производственного процесса во времени и в пространстве
5. Тележечный цех или отделение. Назначение, структура и производственная программа цеха.
6. Колесный цех или отделение. Назначение, структура и производственная программа цеха.
7. Производственный цикл и его структура. Факторы, определяющие длительность производственного цикла. Структура простого процесса. Виды организации процесса и длительность простого процесса при производстве деталей. Структура сложного производственного процесса и расчет длительности его цикла.
8. Электроаппаратный цех или отделение. Назначение, структура и производственная программа цеха.
9. Классификация типов производства и их технико-экономическая характеристика. Пути перехода производства к более высокому типу.
10. Автотормозное отделение. Назначение, структура и производственная программа.
11. Характеристика производства по ремонту локомотивов в депо и на ремонтных заводах, особенности его организации и пути улучшения. Применение агрегатного метода ремонта локомотивов. Разделение ремонтных и монтажных работ.
12. Отделение по ремонту топливной аппаратуры. Назначение, структура и производственная программа цеха
13. Организационные и экономические преимущества специализации и кооперирования локомотиворемонтных предприятий. Взаимосвязь специализации с концентрацией производства.
14. Поточное производство как наиболее прогрессивная форма организации. Основные характеристики поточного производства. Основные предпосылки организации поточного производства.
15. Сущность и содержание нормирования труда.
16. Средства транспортировки изделий на поточной линии. Технологическое оснащение рабочих мест и позиций поточной линии. Применение специализированного оборудования и приспособлений. Транспортировочная тара.
17. Классификация затрат рабочего времени.
18. Основы проектирования поточных линий. Условия, определяющие целесообразность организации поточной линии.
19. Методы разработки технических норм.
20. Методы поддержания установленного режима работы поточных линий
21. Организация заработной платы.
22. Технико-экономическая эффективность поточного производства. Развитие поточных форм и методов ремонта локомотивов.
23. План экономического и социального развития ремонтных предприятий. Основные положения и показатели.
24. Правила построения сетевого графика. Разновидности сетей. Параметры сетевого графика, критический путь и резервы времени. Приемы, упрощающие расчеты параметров сети. Аналитический способ расчета. Методика расчета в табличной форме и на сетевом графике.
25. Сущность и задачи диспетчерской службы.
26. Содержание конструкторской подготовки производства локомотивостроительного завода.
27. Понятие о взаимозаменяемости, стандартизации, нормализации и унификации в локомотивостроении.
28. Технико-экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия.
29. Организация технологической подготовки производства локомотивостроительного завода.
30. Виды технологической документации по ремонту ПС. Правила ремонта, технические условия, описи ремонта, карты технологических процессов, технологические графики.

31. Системный подход к управлению и его эффективность.
 32. Принципы организации гибкого автоматизированного производства.
 33. Экономическая оценка технологической подготовки производства локомотивостроительного завода..
 34. Состав цехов предприятия с подразделением на основные, заготовительные, обрабатывающие и вспомогательные.
 35. Формы и методы организации научно-исследовательских работ. Организация работ по внедрению результатов научных исследований в производство.
 36. Методы управления; их содержание, взаимосвязь и области применения.
 37. Понятие о научных открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях. Значения изобретательского творчества для технического прогресса.
 38. Содержание и стиль руководства. Требования, которым должен отвечать руководитель.
 39. Организация технического контроля качества продукции. Средства технического контроля. Организация контрольно-измерительного хозяйства.
 40. Структура и функции аппарата управления депо
 41. Статистические и вероятностные методы контроля качества продукции.
 42. Решения их разновидности и главенствующая роль в процессе управления. Информация, ее сбор и обработка. Подготовка и принятие решений.
 43. Организация исполнения и контроль за исполнением принятых решений. Документация и ее место в системе информации. Основные виды производственной документации. Оформление, обработка и хранение документов. Оргтехника управления.
 44. Основная техническая документация по контролю качества продукции: паспорт ремонта локомотива, контрольные журналы, акты испытаний и приемки, акты брака. Особенности осуществления контроля за качеством продукции в локомотивных депо. Функции инспекторов-приемщиков
 45. Автоматизированные системы управления производством, их роль и значение. Основные принципы построения и функционирования АСУП. Системы и подсистемы АСУП предприятия.
- ()

Примерные задания на выполнение курсовой работы

1. Разработайте колесный цех локомотивного депо.
2. Разработайте электромашинный цех локомотивного депо
4. Разработайте тележечное отделение локомотивного депо
5. Разработайте аккумуляторное отделение локомотивного депо
6. Разработайте цех ТОЗ,ТР1 локомотивного депо
7. Разработайте цех ТР2 локомотивного депо
8. Разработайте цех ТР3 локомотивного депо
9. Разработайте Сборочный цех локомотиворемонтного завода

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

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 экзамену

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

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

«Удовлетворительно» – студент допустил существенные ошибки.

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

Критерии формирования оценок по защите курсовой работы

«Отлично» (5 баллов) – получают студенты, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проектирования энергетической установки без арифметических ошибок, а также грамотно ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают студенты, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проектирования энергетической установки без грубых ошибок. При этом при ответах на вопросы преподавателя студент допустил не более одной грубой ошибки или двух негрубых ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в котором отражены все необходимые результаты проектирования энергетической установки. При этом при ответах на вопросы преподавателя студент допустил две-три грубые ошибки или четыре негрубых ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно».

Виды ошибок:

- *грубые: неумение выполнять типовые расчеты узлов передач; незнание методики расчета типовых узлов деталей машин.*

- *негрубые: неточности в выводах по оценке прочностных свойств деталей машин; неточности в формулах и определениях различных устройств деталей машин.*

Описание процедуры оценивания «Защита курсовой работы».

Оценивание итогов выполнения курсовой работы проводится преподавателем за которым закреплено руководство курсовой работой.

По результатам проверки представленного к защите курсовой работы обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание курсовой работы не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать курсовую работу с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом случае они рассматриваются во время публичной защиты.

Защита курсовой работы представляет собой устный публичный доклад обучающегося о результатах выполнения курсовой работы, ответы на вопросы преподавателя.