

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гаранин Максим Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2025 11:20:22

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Организация и управление производством рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация Грузовые вагоны

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,3	50,3	50,3	50,3
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

ктн, доцент, Балакин А.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Организация и управление производством

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-25-1-ПСЖДгв.pli.plx

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Направленность (профиль) Грузовые вагоны

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Тяговый подвижной состав

Зав. кафедрой Балакин А.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций ОПК5, ОПК7
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.38
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей

ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы

ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

ОПК-7.1 Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства

ОПК-7.2 Разрабатывает мероприятия по развитию материально-технической базы, внедрению новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные принципы организации производства, сущность и структуру производственного процесса, технологическую подготовку производства, принципы построения сетевых графиков, организацию технического контроля качества продукции, основные понятия и функции управления, основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства, основные факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития, оснащения и перевооружения производства, эффективность использования технических и материальных ресурсов
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать отдельные этапы технологических процессов, осуществлять оценку результатов технологических процессов производства на соответствие стандартам, применять основные принципы управления предприятием на базе организационно-распорядительной документации, планировать материально-техническое обеспечение на основе нормативно-технической документации
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками оценки результатов разработки отдельных этапов технологических процессов при технической подготовке производства, методами расчета продолжительности производственного цикла, контроля качества продукции, системой методов (приемов) управления предприятием, методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов; расчета экономического эффекта от внедрения новой техники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Задачи организации производства ремонта подвижного состава			
1.1	Организационно-правовые формы предприятий. Понятие юридического лица, коммерческих и некоммерческих организаций. Хозяйственные общества: открытое и закрытое акционерное общество, с ограниченной и дополнительной ответственностью. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. /Лек/	8	2	
1.2	Предмет, задачи и метод изучения дисциплины, ее структура /Лек/	8	1	
	Раздел 2. Организация научных исследований, изобретательства и рационализации			

2.1	Цикл «исследование-производство-эксплуатация», его стадии. Ускорение научно-технического прогресса и задачи технической подготовки производства. Организация работ по внедрению результатов научных исследований в производство. Научные открытия, изобретения и рационализаторские предложения и определение их экономической эффективности. /Лек/	8	1	
	Раздел 3. Планирование технической подготовки производства			
3.1	Длительность цикла технической подготовки производства. Контроль и регулирование хода работ. Принципы сетевого планирования и управления (СПУ) технической подготовки производства. Порядок построения сетевых графиков и расчет их параметров. Установление продолжительности работ. Эффективность внедрения сетевых графиков в ремонтном производстве. /Лек/	8	1	
3.2	Организация конструкторской подготовки производства. Задачи и содержание опытно-конструкторских работ (ОКР) и конструкторской подготовки производства (КПП). Стадии КПП. /Лек/	8	1	
3.3	Организация технологической подготовки производства. Задачи и содержание технологической подготовки производства (ТПП). Организационная структура технологических служб. Унификация технологических процессов и технологической оснастки. Особенности организации технологической подготовки производства и ремонта подвижного состава /Лек/	8	1	
	Раздел 4. Организация производственного процесса			
4.1	Типы производства и их технико-экономические характеристики. Производственный процесс и его структура. Классификация производственных процессов. Организация производственного процесса при ремонте и техническом обслуживании подвижного состава. Типы производства. Техничко-экономическая характеристика единичного, серийного и массового типов производства. /Лек/	8	1	
4.2	Организация производственного процесса во времени и в пространстве. Производственный цикл и его структура. Факторы, определяющие длительность производственного цикла. Производственная структура предприятия транспорта. Классификация цехов и служб. Специализация цехов, участков и условия их кооперации /Лек/	8	1	
4.3	Концентрация, специализация и кооперирование производства. Задачи и сущность специализации и кооперирования производства. Показатели специализации и концентрации производства. Эффективность специализации и кооперирования при ремонте подвижного состава /Лек/	8	1	
4.4	Организация поточного производства. Поточное производство, его сущность и характеристика. Особенности организации поточного производства при ремонте подвижного состава. Организация рабочих мест на поточных линиях. Расчет ритма, такта, числа рабочих мест, скорости движения конвейера. Эффективность применения поточного производства при ремонте подвижного состава /Лек/	8	1	
	Раздел 5. Организация технического обслуживания производства			
5.1	Задачи и структура инструментальной оснастки. Планирование работ инструментального хозяйства. Осуществление технадзора за эксплуатацией инструмента. Организация планово-предупредительного ремонта (ОППР) и обслуживания оборудования. Задачи и структура внутризаводского транспорта. Складское хозяйство предприятия. Организация хранения материалов /Лек/	8	1	
	Раздел 6. Организации труда. Нормирование труда			
6.1	Сущность и задачи нормирования труда в производстве. Виды трудовых норм. Классификация затрат рабочего времени. Производственная операция- объект нормирования. Методы изучения затрат рабочего времени путем хронометража и фотографии рабочего времени. Порядок внедрения, учета выполнения и пересмотра норм труда. Эффективность применения технически обоснованных норм /Лек/	8	1	

6.2	Организация оплаты труда и его стимулирование. Задачи и принципы организации оплаты труда. Тарифная система оплаты труда рабочих. Формы оплаты труда. Коллективные формы оплаты труда. Моральное и материальное стимулирование повышения производительности труда. Пути совершенствования оплаты труда /Лек/	8	1	
	Раздел 7. Прогнозирование и перспективное планирование развития			
7.1	Задача и стадии планирования на предприятии. Планирование производственной мощности предприятия и цехов. Плановые нормы и нормативы, применяемые при составлении плана. Планирование технического развития и показателей. Задачи технического планирования и повышения эффективности производства. Основные разделы плана. Экономическая эффективность внедрения новой техники. Система показателей планирования экономической эффективности производства предприятий и методы расчета /Лек/	8	1	
	Раздел 8. Оперативно-производственное планирование			
8.1	Содержание, задачи, этапы оперативно-календарного планирования. Межцеховое и внутрицеховое планирование. Организация работы производственно-диспетчерской службы предприятия. Оперативно-производственный, статистический и бухгалтерский учет. Методы и приемы анализа хозяйственной деятельности /Лек/	8	1	
	Раздел 9. практические занятия			
9.1	Определение длительности производственного процесса при ремонте партии деталей /Пр/	8	4	
9.2	Разработка оптимальной планировки производственного участка. /Пр/	8	4	
9.3	Построение, расчет и оптимизация сетевого графика ремонта тележки локомотива /Пр/	8	4	
9.4	Изучение методов нормирования ремонтных работ /Пр/	8	2	
9.5	Изучение организационно-распорядительной документации /Пр/	8	2	
9.6	Расчет режимов работы и фондов времени производственных подразделений /Пр/	8	4	
9.7	Проектирование поточной линии. Расчет основных параметров поточной линии по ремонту тяговых двигателей /Пр/	8	4	
9.8	Определение величины оборотного фонда узлов и агрегатов /Пр/	8	2	
9.9	Расчет потребности в технологическом оборудовании /Пр/	8	2	
9.10	Расчет численности работающих в цехе /Пр/	8	2	
9.11	Прав ли мастер? /дел. игра/ /Пр/	8	2	
	Раздел 10. Самостоятельная работа			
10.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	32	
10.2	Подготовка к лекциям /Ср/	8	8	
10.3	Изучение программы для построения сетевых графиков /Ср/	8	8	
10.4	Планирование материально-технического снабжения. План товародвижения и сбыта, каналы товародвижения. /Ср/	8	6	
10.5	Планирование труда и заработной платы. Содержание и задачи по труду и заработной плате /Ср/	8	6	
10.6	Планирование расходов и себестоимости продукции. Задачи, содержание и порядок разработки планов эксплуатационных расходов предприятий транспорта и себестоимости продукции /Ср/	8	5	
10.7	Система управления качеством продукции /Ср/	8	4	
	Раздел 11. Контактная работа			
11.1	экзамен /КЭ/	8	2,3	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Усманов Ю. А., Четвергов В. А., Панычев А. Ю., Куршакова Н. Б., Головаш А. Н.	Организация, планирование и управление ремонтом подвижного состава: учебник для бакалавров	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017	http://umcздт.ru/books/3
Л1.2	Просвилов Ю. Е., Щербицкая Т. В.	Организация и основы технологии работы локомотивного хозяйства: учеб. пособие	Самара: СамГУП С, 2007	https://e.lanbook.com/bo

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Агарков А. П., Голов Р. С., Голиков А. М.	Теория организации. Организация производства: учебное пособие	Москва: Дашков и К, 2017	https://e.lanbook.com/bo
Л2.2	Акчурина А.М.	Планирование и организация производства: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2018	https://www.book.ru/bo

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	
6.2.1.2	OpenOffice 3.1 http://www.openoffice.org/license.html
6.2.1.3	(ALv2)

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	База Данных АСПИЖТ
---------	--------------------

6.2.2.2	База данных Объединения производителей железнодорожной техники -
6.2.2.3	www.opzt.ru
6.2.2.4	База данных Росстандарта –
6.2.2.5	https://www.gost.ru/portal/gost/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа,
7.2	укомплектованные
7.3	средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления
7.4	учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее
7.5	оборудование (стационарное или переносное).
7.6	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа,
7.7	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и
7.8	промежуточной
7.9	мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное
7.10	оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или
7.11	переносное)
7.12	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной
7.13	техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением
7.14	доступа
7.15	в
7.16	университета.
7.17	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного
7.18	оборудования

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Организация и управление производством

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Грузовые вагоны

(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.

Пояснительная записка

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

Формы промежуточной аттестации: экзамен: в 8 семестре (очная форма обучения), на 5 курсе (заочная форма обучения).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

В соответствии с ФГОС 3++

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
	ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы
ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК-7.1 Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
	ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого 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)
ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся знает: основные принципы организации производства, сущность и структуру производственного процесса	Вопросы (№1 - №10) Задания (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов	Задания (№1 - №5)
	Обучающийся владеет: навыками оценки результатов разработки отдельных этапов технологических процессов при технической подготовке производства	Задания (№1 - №4)
ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы	Обучающийся знает: технологическую подготовку производства, принципы построения сетевых графиков, организацию технического контроля качества продукции	Вопросы (№1 - №10) Задания (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: осуществлять оценку результатов технологических процессов производства на соответствие стандартам	Задания (№1 - №5)
	Обучающийся владеет: методами расчета продолжительности производственного цикла, контроля качества продукции	Задания (№1 - №3)
ОПК-7.1 Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы	Обучающийся знает: основные понятия и функции управления основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства	Вопросы (№1 - №10) Задания (№1 - №5)

внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Обучающийся умеет: применять основные принципы управления предприятием на базе организационно распорядительной документации	Задания (№1 - №4)
	Обучающийся владеет: системой методов(приемов) управления предприятием	Задания (№1 - №4)
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Обучающийся знает: основные факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития, оснащения и перевооружения производства, эффективность использования технических и материальных ресурсов	Вопросы (№1 - №10) Задания (№1 - №5)
	Обучающийся умеет: планировать материально-техническое обеспечение на основе нормативно-технической документации	Задания (№1 - №4)
	Обучающийся владеет: методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов; расчета экономического эффекта от внедрения новой техники	Задания (№1 - №4)

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 Университета.

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
ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся знает: основные принципы организации производства, сущность и структуру производственного процесса
Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды.	
Примеры тестовых вопросов (Экзамен):	
Из чего состоит длительность производственного цикла цикл:	
1 рабочего периода	
2 технологических операций	
3 перерывов	
4 рабочих периодов и перерывов	
Какие существуют основные принципы организации производственного процесса	
1 специализации и пропорциональности	
2 параллельности и прямооточности;	
3 непрерывности и ритмичности	
4 все вышеперечисленные	
Какой из перечисленных видов движений предметов труда является наиболее оптимальным	
1 параллельно-последовательный	
2 последовательный	
3 параллельный	
Производственный процесс это	
1 совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, в результате которых человек воздействуя на предметы труда, создает материальные блага	
2 экономия энергоресурсов	
3 изменение состояния предмета труда	
4 время выполнения операции	
5 скорость выполнения операции	
Производство, характеризующееся непрерывным изготовлением или ремонтом ограниченной номенклатуры изделий на узкоспециализированных рабочих местах называется	
1 единичное	
2 серийное	
3 среднесерийное	
4 массовое	
5 крупносерийное	
Часть производственного процесса, выполняемого над определенным объектом на одном рабочем месте одним рабочим или группой рабочих называется	
1 фазой	
2 операцией	
3 стадией	
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	

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.

4 - время на упаковку изготовленных деталей 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 Примеры вопросов для проведения экзамена 1. Принципы организации производственного процесса 2. Типы производства 3. Техничко- экономическая характеристика производств 4. Длительность производственного процесса 5. Рабочие периоды и перерывы.	
ОПК-5.2Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы	Обучающийся знает: технологическую подготовку производства, принципы построения сетевых графиков, организацию технического контроля качества продукции
Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды. Примеры тестовых вопросов (Экзамен): Технологическая подготовка входит в состав: 1.Конструкторской подготовки 2.Тенической подготовки На каких стандартах основана технологическая подготовка: 1.ЕСТД 2.ЕСКД 3.ЕСТПП Какие этапы проектирования технологических процессов охватывает технологическая подготовка 1.Определение потребностей технологической оснастки 2.Разработка методов технического контроля 3.выбор и расстановку оборудования 4.Нормирование материалов В соответствии с ЕСТД применяют 1.технологические карты 2.маршрутные карты 3.оаерационные карты 4. карты эскизов и схем Маршрутная карта содержит 1.описание технологического процесса 2.описание операции технологического процесса Процесс корректирования сетевого графика называют 1.оптимизацией 2.систематизацией Что представляет путь в сетевом графике 1.непрерывная последовательность операций и событий от начального до конечного, требующая наибольшего времени для ее выполнения 2. непрерывная последовательность операций и событий от начального до конечного Контроль качества выполняют по 1.Мместу осуществления 2.Мметодам осуществления 3.Исполнителям Описание специфических приемов работы или методики контроля, правил использования оборудования и приборов, а также описание физико-химических явлений описано в 1 маршрутной карте 2 операционной карте 3 карте эскизов и схем 4 технологической инструкции Для осуществления функции технической подготовки производства используют указания, изложенные в 1.ЕСТД 2.ЕСТПП 3.ЕСКД Примеры вопросов для проведения экзамена	

1.Что такое технологическая унификация 2. Задачи оперативного управления по сетевому графику 3. Назначение и достоинства СПУ, их эффективность и области применения. 4.Основные понятия о сетевой модели и составляющих ее элементах 5.Контроль качества продукции.	
ОПК-7.1 Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития	Обучающийся знает: основные понятия и функции управления основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства
Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды. Примеры тестовых вопросов (Экзамен): Стратегическое управление включает 1.определение долгосрочной цели 2. направление развития предприятий на 10 лет вперед и далее 3.прогноз параметров внешней среды 4.детализация выбранных стратегий до уровня планов действия на срок 1...3 года Тактическое управление 1.планирование производственных мощностей, сбыта, капиталов, персонала, инвестиций в рамках стратегического планирования 2. направление развития предприятий на 10 лет вперед и далее 3.детализация выбранных стратегий до уровня планов действия на срок 1...3 года Оперативное управление 1.разработку конкретных действий на месяц, декаду ,неделю, сутки 2. разработку конкретных действий на 1..3 года 3.обеспечение выпуска готовой продукции при заданных сроках Какие группы стратегических решения в рамках стратегии управления организацией являются наиболее существенными 1.Выбор характера управления 2.Определение организационно управленческой структуры 3.определение механизма принятия решений Организационно-распорядительные(административные) подразделяются на 1.Организационные воздействия 2.Экономические воздействия 3.Распорядительные воздействия Под правовыми формами управления понимают 1.Совокупность юридических средств воздействия 2.Совокупность юридических и экономических средств воздействия Какие методы относятся к методам управления 1.правовые 2.экономические 3.административные 4.социально-психологические Назовите факторы оказывающие влияние на людей на предприятии 1.структура предприятия 2.рынок 3.культура Руководитель звена организации выпускает? 1.приказы 2.распоряжения Система оплаты труда рабочих и служащих организации подразделяется на 1.почасовую 2.сдельную 3.повременную Примеры вопросов для проведения экзамена 1.Система методов управления 2.Организационно-распорядительные(административные) методы управления) 3.Организационные воздействия 4.Распорядительные воздействия 5.Организационно распорядительная документация	
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально - технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Обучающийся знает: основные факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития, оснащения и перевооружения производства, эффективность использования технических и материальных ресурсов

Тестирование по дисциплине проводится с использованием тестов на бумажном носителе или ресурсов электронной образовательной среды.

Примеры тестовых вопросов (Экзамен):

Какой показатель определяет возможный годовой объём выпуска продукции на предприятии:

- 1 производственная программа
- 2 производственная мощность
- 3 производственные фонды
- 4 производственный план

Краткосрочные планы разрабатываются на период равный:

- 1 одному году
- 2 одному кварталу
- 3 одному месяцу
- 4 одним суткам

Оборотный фонд узлов и агрегатов состоит из

- 1 технического запаса
- 2 страхового запаса
- 3 технологического запаса

Перечислите показатели качества технических средств

- 1 производственно- технологические
- 2 эксплуатационные
- 3 надежности
- 4 назначения

Планово- предупредительная система ремонта применяется

- 1 при ТО и ремонтах подвижного состава
- 2 при ТО и ремонтах оборудования на предприятиях

Под производственной мощностью предприятия понимается:

- 1 наличное оборудование, установленное на начало планового периода
- 2 входная мощность плюс ввод и минус выбытие мощности в течение планового периода
- 3 максимально-возможный выпуск продукции
- 4 степень использования оборудования в плановом периоде

Сроки службы различных видов основных фондов устанавливаются с учётом:

- 1 физического износа
- 2 морального износа
- 3 программ капитального ремонта устанавливаются с учётом физического и морального износа

Первый этап жизненного цикла машин:

- 1 - техническое задание
- 2- научно-исследовательская работа
- 3 - проектно-конструкторская работа
- 4 - технологическая подготовка и освоение производства

Агрегатный метод бывает:

- 1 Мелкоагрегатный
- 2 Агрегатный
- 3 крупноагрегатный

Обслуживающие процессы это:

- 1 подготовительные работы
- 2 контрольные операции
- 3 транспортные операции

Примеры вопросов для проведения экзамена

Оборотный фонд узлов и агрегатов
Технологический запас
Страховой запас
Обслуживающие производства
Планирование фонда узлов и агрегатов

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта,	Обучающийся умеет: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов

эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	
Примеры заданий 1. Изобразите структурную схему этапов технологического процесса ремонта узла? 2. Приведите основные параметры поточной линии 3. Приведите этапы работ при технической подготовке 4. Приведите этапы работ при конструкторской подготовке 5. Приведите пример по этапу работ по конструкторской подготовке-технологический контроль конструкторской документации	
ОПК-5.1 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся владеет: навыками оценки результатов разработки отдельных этапов технологических процессов при технической подготовке производства .
Примеры заданий 1. Рассчитать годовой фонд времени работы отделения $F_{ц}$, ч по формуле: $F_{ц} = (D_p t_s - h t_n) * S$ при непрерывной рабочей неделе 2. Рассчитать годовой фонд времени рабочего, ч, для определения списочного количества рабочих $F_{pc} = ((D_p - D_0) * t_s) * \varphi_{po}$ 3. Рассчитать цикл многооперационного процесса (к-операций) при последовательном виде сочетания определяется из выражения: $T_k = n t_1 + n t_2 + \dots + n t_k = n \sum_{i=1}^k t_i$ 4. Рассчитать длительность цикла при параллельном сочетании операций определяется по формуле: $T_{ц}^n = (n - 1) t_{он} + \sum_{i=1}^k t_i$	
ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы	Обучающийся умеет: осуществлять оценку результатов технологических процессов производства на соответствие стандартам
Примеры заданий 1. Опишите систему стандартов отвечающих за технологическую подготовку 2. Опишите систему стандартов отвечающих за подготовку и хранение КД . 3. Кем и как осуществляется контроль оперативного времени при составлении маршрутных карт 4. Опишите место хранения и комплектность технологической документации на предприятии 5. Приведите структуру и поясните задачи диспетчерской службы	
ОПК-5.2 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы .	Обучающийся владеет: методами расчета продолжительности производственного цикла, контроля качества продукции
Примеры заданий 1. Рассчитайте длительность цикла при параллельно-последовательном сочетании операций 2. рассчитайте матричным методом расстановку оборудования по максимальным грузооборотам. 3. приведите формулу определения процента продукции принятого с первого предъявления	
ОПК-7.1 Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Обучающийся умеет: применять основные принципы управления предприятием на базе организационно распорядительной документации
Примеры заданий 1. Создать проект приказа 2. Создать проект заявления 3. Создать проект распоряжения 4. Создать образец рекламы	
ОПК-7.1 Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций	Обучающийся владеет: системой методов(приемов) управления предприятием
Примеры заданий 1. Особенности управления малыми коллективами исполнителей 2. Пример административных методов управления 3. Пример экономических методов управления 4. Пример социально психологических методов управления	
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Обучающийся умеет: планировать материально-техническое обеспечение на основе нормативно-технической документации

Примеры заданий 1.Определить программы ремонт исходя из требований НТД 2.Определить нормы затрат времени для расчета оборудования 3.Определить значения максимальных грузопотоков 4.Обосновать разработку поточной линии	
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Обучающийся владеет: методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов; расчета экономического эффекта от внедрения новой техники
Примеры заданий 1.Рассчитать количество технологического оборудования цеха 2.Рассчитать оборотный фонд узлов и агрегатов 3.Рассчитать технологический и страховой запасы 4.Посчитать эффективность внедрения нового оборудования	

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

1. .Виды ремонтных предприятий: депо, заводы, их назначение.
2. Производственная, техническая и экономическая характеристики ремонтных предприятий и их подчиненность.
3. Положение о государственном производственном предприятии. Оперативно-хозяйственная самостоятельность предприятия, его экономические связи, права и ответственность.
4. Определение производственного процесса, его составные части. Задача организации производственного процесса во времени и в пространстве.
5. Основные принципы организации производственного процесса.
6. 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.
7. Классификация типов производства и их технико-экономическая характеристика. Пути перехода производства к более высокому типу.
8. Формы организации производства: стационарная, проточная и поточная в сборочном производстве, штучная, партионная в обрабатывающем производстве. Их технико-экономическая характеристика и связь с типами производства.
9. Организационные и экономические преимущества специализации и кооперирования локомотиворемонтных предприятий. Взаимосвязь специализации с концентрацией производства.
10. Поточное производство как наиболее прогрессивная форма организации. Основные характеристики поточного производства. Основные предпосылки организации поточного производства.
11. Сущность и содержание нормирования труда.
12. Средства транспортировки изделий на поточной линии. Технологическое оснащение рабочих мест и позиций поточной линии. Применение специализированного оборудования и приспособлений. Транспортировочная тара.
13. Классификация затрат рабочего времени.
14. Методы разработки технических норм.
15. Организация заработной платы.
16. План экономического и социального развития ремонтных предприятий. Основные положения и показатели.
17. Назначение и достоинства СПУ, их эффективность и области применения. Основные понятия о сетевой модели и составляющих ее элементах.
18. Задачи и содержание оперативно-производственного планирования. Междцеховое и внутрицеховое планирование.
19. Содержание и задачи технической подготовки производства. Особенности технической подготовки производства на ремонтных предприятиях.
20. Сущность и задачи диспетчерской службы.

21. Содержание конструкторской подготовки производства.
22. Понятие о взаимозаменяемости, стандартизации, нормализации и унификации в локомотивостроении.
23. Техничко-экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия.
24. Организация технологической подготовки производства.
25. Задачи управления предприятием.
26. Виды технологической документации по ремонту ПС. Правила ремонта, технические условия, описи ремонта, карты технологических процессов, технологические графики.
27. Системный подход к управлению и его эффективность.
28. Принципы организации гибкого автоматизированного производства.
29. Экономическая оценка технологической подготовки производства.
30. Состав цехов предприятия с подразделением на основные, заготовительные, обрабатывающие и вспомогательные.
31. Формы и методы организации научно-исследовательских работ. Организация работ по внедрению результатов научных исследований в производство.
32. Методы управления; их содержание, взаимосвязь и области применения.
33. Понятие о научных открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях. Значения изобретательского творчества для технического прогресса.
34. Содержание и стиль руководства. Требования, которым должен отвечать руководитель.
35. Организация технического контроля качества продукции. Средства технического контроля. Организация контрольно-измерительного хозяйства.
36. Структура и функции аппарата управления.
37. Решения их разновидности и главенствующая роль в процессе управления. Информация, ее сбор и обработка. Подготовка и принятие решений.
38. Комплексная система управления качеством продукции
39. 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.
40. Основная техническая документация по контролю качества продукции: паспорт ремонта, контрольные журналы, акты испытаний и приемки, акты брака.
41. Автоматизированные системы управления производством, их роль и значение. Основные принципы построения и функционирования АСУП. Системы и подсистемы АСУП предприятия.

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.