

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказ и.о. ректора

от «17» июня 2022 г. № 78

**Б1.В.ДВ.02.01 Организация производства на предприятиях
отрасли**

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 38.03.01 Экономика

Профиль – Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма и срок обучения – 4 года очная форма

Кафедра-разработчик программы – Управление персоналом

Общая трудоемкость в з.е. – 8

Часов по учебному плану (УП) – 288

В том числе в форме практической
подготовки (ПП) – 8

Формы промежуточной аттестации в семестрах

очная форма обучения: зачет 5, курсовая работа 6, экзамен 6

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5	6	Итого
Число недель в семестре	17	17	
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/в форме ПП*	51/4	68/4	119/8
– лекции	17	34	51
– практические (семинарские)	34/4	34/4	119/8
Самостоятельная работа	57	76	133
Экзамен		36	36
Итого	108	180	288

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954.

Программу составил:
канд. экон. наук, доцент

Н.Н. Еронкевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление персоналом», протокол от «28» апреля 2022 г. № 10.

Заведующий кафедрой, канд. техн. наук, доцент

В.О. Колмаков

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины исправила	
1	формирование у обучающихся комплекса знаний по основам организации производства на предприятиях железнодорожного транспорта, взаимосвязи его подразделений
1.2 Задачи дисциплины	
1	научить обучающихся основам научной организации производства на предприятиях железнодорожного транспорта
2	привить обучающимся необходимые навыки для решения наиболее часто встречающихся на практике задач по организации производства в структурных подразделениях, внутрипроизводственного планирования, управления предприятием, цехом, участком, бригадой и другими подразделениями
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность	
– формирование психологии профессионала	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.В.ДВ.10.01 Организация и управление технологическими процессами
2	Б1.В.ДВ.10.02 Экономика путевого хозяйства
3	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.37 Цифровая экономика и цифровая железная дорога
2	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
3	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-9.1 Способен формировать экономически эффективную производственную программу с учетом особенностей технологии производства в транспортной отрасли	ПК-9.1.2 Формирует организационную структуру и производственную программу на основе знаний о технологических процессах и руководствуясь принципом экономической эффективности	Знать: основные принципы научной организации труда; структуру производственных систем и научные основы организации производства на предприятиях транспорта; характеристику производственно-хозяйственной деятельности, структуру управления, взаимосвязь цехов, участков внутри предприятия; особенности организации производственных процессов на железнодорожном транспорте на основе знаний о технологических процессах; виды экономической эффективности
		Уметь: применять принципы научной организации труда при организационно-управленческих решениях в профессиональной деятельности; использовать принципы организации транспортного производства; применять типовые методики по организации производства на предприятиях железнодорожного

		транспорта; формировать производственную программу на основе знаний о технологических процессах и руководствуясь принципом экономической эффективности
		Владеть: отраслевой номенклатурой продукции, видами выполняемых работ и оказываемых услуг; современными методами организации производства; системой документации по организации производственного процесса

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
1.0	Раздел 1. Основы организации производства на предприятиях отрасли						
1.1.	Типы и формы организации производства	5	2	4		5	ПК-9.1.2
1.2	Производственная программа и производственная мощность предприятия	5	4	8		7	ПК-9.1.2
1.3	Организация и проектирование поточного производства и повышения производительности поточных линий	5	4	8		7	ПК-9.1.2
2.0	Раздел 2 Организация производства в Холдинге «РЖД»						
2.1	Характеристика хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»	5	4	8		6	ПК-9.1.2
2.2	Определение норм и нормативов для выполнения производственного процесса	5	3	6/4		6	ПК-9.1.2
3.0	Раздел 3. Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры						
3.1	Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	6	4	4		6	ПК-9.1.2
3.2	Организация производства в хозяйстве пути	6	4	4/4		6	ПК-9.1.2
3.3	Организация производства в ДПМ	6	4	4		6	ПК-9.1.2
3.4	Организация производства в хозяйстве электроснабжения	6	4	4		6	ПК-9.1.2
3.5	Организация производства в хозяйстве СЦБ	6	4	4		6	ПК-9.1.2
3.6	Организация производства в вагонном хозяйстве	6	4	4		6	ПК-9.1.2
4.0	Раздел 4. Формирование структур центрального подчинения						
4.1	Формирование структур центрального подчинения	6	2	2		6	ПК-9.1.2
4.2	Организация производства в дирекции тяги	6	2	2		6	ПК-9.1.2
4.3	Организация производства в ДРТ	6	2	2		6	ПК-9.1.2
4.4	Характеристика дирекции по ремонту пути	6	2	2		6	ПК-9.1.2
4.5	Характеристика дирекции связи	6	2	2		6	ПК-9.1.2
	Выполнение курсовой работы	6				36	ПК-9.1.2
	Итого		51	68		133	
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	6	36				ПК-9.1.2

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине: оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Учебная литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Туровец О. Г.	Организация производства и управление предприятием : учебник для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс]. — https://znanium.com/read?id=422713	Москва : ИНФРА-М, 2023	100 % онлайн
6.1.1.2	Белкин М. В., Епишкин И. А., Задорожная А. Н. [и др.] ; ред.: Никитин В. Н., Шкурина Л. В.	Организация производства на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]. — http://umczdt.ru/books/45/251717/	Москва: УМЦ ЖДТ, 2021	100 % онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Терешина Н. П.	Экономика предприятия: учебник [Электронный ресурс]. — http://umczdt.ru/read/ekonomika-predpriyatiya/?page=1	Москва: УМЦ ЖДТ, 2018	100 % онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Еронкевич Н.Н.	Организация производства на предприятиях отрасли: методические материалы и указания по изучению дисциплины для обучающихся направления подготовки 38.03.01 "Экономика", профиль "Экономика предприятий и организаций"- http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&S21COLORTERMS=1&P21DBN=IBIS&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&LNG=&Z21ID=4444&S21FMT=briefHTML_ft&USES21ALL=1&S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D658%2F%D0%95%2076%2D625926971%3C%2E%3E%29&FT_PREFIX=KT=&SEARCH_STRING=&S21STN=1&S21REF=10&S21CNR=5&auto_open=4	Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2023	100 % онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Библиотека КРИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irkups.ru/ . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013-2023. – URL: http://umczdt.ru/books/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011-2023. – URL: http://znanium.com . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020-2023. – URL: https://urait.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011-2023. – URL: http://e.lanbook.com . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.6	Университетская библиотека онлайн : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2006-2023. – URL: https://biblioclub.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-			

	образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: http://sdo1.krsk.irgups.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.8	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003-2023. – URL: http://www.rzd.ru/ . – Текст: электронный.
6.2.9	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016-2023. – URL: https://rusneb.ru/ . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы	
6.3.1 Базовое программное обеспечение	
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Специализированное программное обеспечение	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Информационные справочные системы	
6.3.3.1	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: http://denti.krw.rzd . – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный
6.3.3.2	Гарант : справочно-правовая система база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.3.3.3	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	О железнодорожном транспорте в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 29.12.2022) – Режим доступа : http://www.consultant.ru

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2 И
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы А-224, А-409, А-414, Л-203, Л-204, Л-214, Л-404, Л-410, Н-204, Н-207, Т-46, Т-5.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. В конспект рекомендуется выписывать определения, формулировки и доказательства теорем, формулы и т.п. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем.</p>

	<p>Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий и наиболее часто употребляемые формулы дисциплины. К каждой лекции следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. При этом необходимо воспроизводить на бумаге все рассуждения, как имеющиеся в учебнике или конспекте, так и пропущенные в силу их простоты. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
<p>Практическое занятие</p>	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p> <p>Особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют понятия.</p> <p>Практическая подготовка, включаемая в практические занятия, предполагает выполнение обучающимся отдельных элементов работ по сбору, мониторингу и обработке данных для проведения расчетов экономических показателей организации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 133 часа по очной форме обучения. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задания и задачи, готовится к собеседованию в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>ИДЗ должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с его требованиями.</p> <p>Обучающийся очной выполняет: 5, 6 семестр</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную их подготовку к каждому практическому занятию, текущему контролю знаний, выполнение ИДЗ.</p>
<p>Курсовая работа</p>	<p>Курсовая работа – это творческая, научная, самостоятельная исследовательская работа по определенной теме, в ходе которой студенты приобретают навыки работы с научной, учебной и методической литературой. Данный вид работ предусматривает: изучение научной, учебной и другой литературы; необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной задачи; проведение практических исследований по заданной теме.</p>

	Курсовая работа должна быть выполнена обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению курсовых работ (текстовой и графической частей), сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.02.01 Организация производства на предприятиях отрасли**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Б1.В.ДВ.02.01 Организация производства на предприятиях
отрасли**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией КрИЖТ ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий.

Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Организация производства на предприятиях отрасли» участвует в формировании компетенции:

ПК-9.1 Способен формировать экономически эффективную производственную программу с учетом особенностей технологии производства в транспортной отрасли

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
5 семестр					
Раздел 1. Основы организации производства на предприятиях отрасли					
1	1-2	Текущий контроль	1.1 Типы и формы организации производства	ПК-9.1.2	Собеседование (устно), разноуровневые задания и задачи (письменно)

2	3-6	Текущий контроль	1.2 Производственная программа и производственная мощность предприятия	ПК-9.1.2	Собеседование (устно), разноуровневые задания и задачи (письменно)
3	7-10	Текущий контроль	1.3 Организация и проектирование поточного производства и повышения производительности поточных линий	ПК-9.1.2	Собеседование (устно), разноуровневые задания и задачи (письменно)
4	10	Текущий контроль	Раздел 1. Основы организации производства на предприятиях отрасли	ПК-9.1.2	Тестирование (компьютерные технологии)
Раздел 2 Организация производства в Холдинге «РЖД»					
5	11-14	Текущий контроль	2.1 Характеристика хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
6	15-17	Текущий контроль	2.2 Определение норм и нормативов для выполнения производственного процесса	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно) В рамках ПП**: Задания реконструктивного уровня (письменно)
7	17	Текущий контроль	Раздел 2 Организация производства в Холдинге «РЖД»	ПК-9.1.2	Тестирование (компьютерные технологии)
8	17	Текущий контроль	Разделы 1-2	ПК-9.1.2	Тестирование промежуточное по дисциплине (компьютерные технологии)
9	17	Промежуточная аттестация - зачет	Раздел 1-2	ПК-9.1.2	Перечень теоретических вопросов (устно), практических заданий к зачету (письменно)
6 семестр					
Раздел 3. Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры					
10	1-2	Текущий контроль	3.1 Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
11	3-4	Текущий контроль	3.2 Организация производства в хозяйстве пути	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно) В рамках ПП**: Задания реконструктивного уровня (письменно)
12	5-6	Текущий контроль	3.3 Организация производства в ДПМ	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
13	7-8	Текущий контроль	3.4 Организация производства в хозяйстве электроснабжения	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
14	9-10	Текущий контроль	3.5 Организация производства в хозяйстве СЦБ	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
15	11-12	Текущий контроль	3.6 Организация производства в вагонном хозяйстве	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
16	12	Текущий контроль	Раздел 3 Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	ПК-9.1.2	Тестирование (компьютерные технологии)

Раздел 4. Формирование структур центрального подчинения					
17	13	Текущий контроль	4.1 Формирование структур центрального подчинения	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
18	14	Текущий контроль	4.2 Организация производства в дирекции тяги	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
19	15	Текущий контроль	4.3 Организация производства в ДРТ	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
20	16	Текущий контроль	4.4 Характеристика дирекции по ремонту пути	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
21	17	Текущий контроль	4.5 Характеристика дирекции связи	ПК-9.1.2	Разноуровневые задания и задачи (письменно)
22	17	Текущий контроль	Раздел 4. Формирование структур центрального подчинения	ПК-9.1.2	Тестирование (компьютерные технологии)
23	17	Текущий контроль	Разделы 1-4	ПК-9.1.2	Тестирование итоговое по дисциплине (компьютерные технологии)
24	17	Промежуточная аттестация - курсовая работа	Темы 1.1-4.5	ПК-9.1.2	Темы курсовых работ (письменно), устный опрос при защите (устно)
25	18-19	Промежуточная аттестация - экзамен	Темы 1.1-4.5	ПК-9.1.2	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену (устно)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии

**ПП – практическая подготовка

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений, обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется двухбалльная («зачтено» и «не зачтено») и четырехбалльная шкалы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	
2	Разноуровневые задания	Различают задачи и задания: – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые разноуровневые задания
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые тестовые задания
4	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов, практических заданий к зачету
5	Курсовой работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется обучающимися в индивидуальном порядке. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или междисциплинарных областях	Перечень тем курсовой работы
6	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к экзамену

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения	Базовый

	полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы

	логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. Программа работает неустойчиво, не обрабатывает исключительные ситуации, тестовые наборы исходных данных не подготовлены. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и/или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Программа не разработана и/или находится в нерабочем состоянии. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Критерии и шкала оценивания при собеседовании

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видеоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание; отказ в ответе на поставленный вопрос

Критерии и шкала оценивания разноуровневых заданий и задач

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Нет ответа. Не было попытки выполнить задания

Критерии и шкала оценивания тестирования при текущем контроле

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«не удовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые вопросы для собеседования

Ниже приведены образцы типовых вопросов для собеседований, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Образец типовых вопросов для собеседования по теме «Типы и формы организации производства»

1. Что такое производственный процесс?
2. Какова структура производственного процесса?
3. Что включает в себя понятие «основной процесс», «вспомогательный процесс», «обслуживающий процесс»?
4. Каковы взаимосвязи между различными видами процессов?
5. По каким признакам классифицируются производственные операции?
6. Какова цель оценки и анализа уровня организации производства?
7. Какие этапы в анализе структуры производственных процессов можно выделить?
8. Какие принципы рациональной организации производственного процесса существуют и что они характеризуют?

Образец типовых вопросов для собеседования по теме «Производственная программа и производственная мощность предприятия»

1. Что понимается под термином «производственная мощность предприятия»?

2. Какие факторы влияют на величину производственной мощности?
3. Из каких этапов состоит методика расчета производственной мощности предприятия?
4. Какие коэффициенты характеризуют степень использования производственной мощности?
5. Что вкладывается в понятие «резерв производственной мощности». Какие виды резервов Вы знаете?
6. Назовите основные пути повышения использования производственной мощности предприятия.

*Образец типовых вопросов для собеседования
по теме «Организация и проектирование поточного производства и повышения
производительности поточных линий»*

1. Основные признаки поточного производства.
2. Перечислите сильные и слабые стороны поточного производства в современных условиях?
3. Как можно оценить возможность и целесообразность создания поточного производства на предприятии?
4. Что понимается под термином «приведенная производительность»? Какое значение имеет приведенная производительность для расчета производственного потока?
5. Какие подходы к расчету производственного потока существуют. Охарактеризуйте их.
6. Какие виды заделов поточных линий Вы можете назвать. Охарактеризуйте их.
7. Классификация потоков и поточных линий.
8. Непрерывный поток и его характеристика.
9. Прерывный поток и его разновидности.
10. Этапы расчета потока при проектировании.
11. Этапы расчета и анализа потока действующего предприятия.
12. Какие факторы необходимо учитывать при выборе пространственной планировки поточной линии?

3.2 Типовые разноуровневые задания и задачи

Ниже приведены образцы типовых вариантов разноуровневых заданий и задач, предусмотренных рабочей программой.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Типы и формы организации производства»*

Кейс «BarringtonPlant»

Алекс Рого - директор BarringtonPlant, предприятия компании UniCo, специализирующейся на выпуске готовой одежды. В последнее время появились проблемы с выполнением производственного графика, сокращением товарно-материальных запасов, повышением качества продукции, снижением издержек и т.д. Завод посетил вице-президент компании Билл Пич, который дал Алексу три месяца на улучшение ситуации, предупредив, что в противном случае предприятие будет закрыто.

Сын Алекса Дейв вместе с группой бойскаутов собирался пойти в поход (десять миль до Ущелья дьявола, где будет разбит лагерь и десять миль обратно на следующее утро), сын и жена Алекса уговорили его стать проводником команды. В настоящее время они в пути и отстают от графика. Цепочка скаутов сильно растянулась, впереди шагает Энди, который намерен установить рекорд скорости, но всех задерживает толстяк Херби, самый медленный из всех мальчишек. Алекс пытается объединить группу и заставить ее двигаться быстрее.

Алекс подумал: «Если бы мой завод работал также, Пич не дал бы мне даже трех месяцев на исправление ситуации. Меня бы уже уволили. От нас требовалось покрыть 10 миль за пять часов, а мы за это время прошли всего половину пути. Товарно-материальные запасы растут. Эксплуатационные издержки будут повышаться и дальше. Компанию явно ожидает крах».

Тогда он попросил взяться мальчишек за руки, сам взял руку Херби и, как бы перетягивая цепь, прошелся по всей шеренге, в самое ее начало. За ним последовали все остальные ребята, взявшиеся за руки. Алекс прошел мимо Энди и продолжал идти дальше. Он остановился только тогда, когда вся группа была расположена в порядке, прямо противоположном прежнему.

- А теперь слушайте меня внимательно, - сказал Алекс. - В этом порядке мы будем идти до места привала. Никто никого не должен обгонять. Цель этого похода вовсе не в том, чтобы определить, кто из вас самый быстрый. Наша цель - добраться до нужного места всем вместе и вовремя. Мы не отдельные люди, а одна команда.

Группа продолжила движение, и метод Алекса сработал. Дальше все шли вместе, следуя за Херби. Ребята время от времени спрашивали, нельзя ли поставить впереди кого-нибудь подвижнее, но Алекс отвечал им: «Если во главе группы будет идти кто-то более быстрый, цепь растянется, но группа в целом быстрее идти не станет. Придумайте, что сделать, чтобы Херби мог идти быстрее». Кто-то из ребят догнал Херби и спросил, что у него в рюкзаке. Херби остановился и снял рюкзак. Алекс поднял и развязал рюкзак: «Херби, да он весит целую тонну, ты сделал почти невозможное, дотащив его так далеко. Если мы заберем у тебя часть вещей, ты сможешь быстрее вести группу».

Вещи распределили, и команда двинулась дальше. Херби, освободившись от тяжести, смог идти почти в два раза быстрее, и за ним быстрее шла вся группа, и при этом цепочка не растягивалась. Товарно-материальные запасы сократились, производительность повысилась.

Ситуация в походе полностью соответствовала ситуации на производстве в BarringtonPlant. Этот случай послужил началом настоящего переворота на заводе Алекса, и применил он для этого те же простые принципы, что и в походе.

Задания и вопросы к ситуации

1. Исходя из ситуации, опишите положение, сложившееся на производстве в BarringtonPlant.

2. Сформулируйте принципы, которые применил в походе Алекс.

3. Какому методу организации производства соответствуют данные принципы? Обоснуйте свое предположение.

4. При каких формах организации производства выбранный метод наиболее эффективен. Почему?

5. Какие ещё совершенствования организации производства вы могли бы предложить Алексу?

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Производственная программа и производственная мощность предприятия»*

1. Шестилетний ремонтный цикл включает кроме капитального один средний, ряд малых ремонтов и периодических осмотров. Межремонтные периоды равны 9 мес, межосмотровые - 3 мес. Заводское технологическое оборудование насчитывает 35 агрегатов 12-й категории, 20 агрегатов 16-й категории и 25 агрегатов 18-й категории ремонтосложности. Определить плановый годовой объем ремонтных работ (слесарных, станочных и прочих).

2. В машиностроительном цехе работают три группы станков: шлифовальные – 5 единиц, строгальные – 11 единиц, фрезерные – 12 единиц. Норма времени на обработку единицы изделия в каждой группе станков соответственно: 0,5 часа; 1,1 часа; 1,5 часа.

Определите производственную мощность цеха, если режим работы оборудования двухсменный, продолжительность смены – 8 часов, регламентированные простои оборудования составляют 7% от режимного фонда времени, число рабочих дней в году – 255.

3. Рассчитайте производственную программу хлебозавода, если на предприятии находится две печи. На первой печи с производительностью 1 500 кг в час вырабатывается ржаной хлеб, на второй печи с производительностью 1 000 кг в час вырабатывается пшеничный хлеб. Завод работает в три смены по 8 часов. Фактический рабочий период – 330 дней в году. Определите производственную программу предприятия.

4. Количество однотипных станков на начало года в цехе составляет 100 единиц. С 1 ноября установлено еще 30 единиц, с 1 мая выбыло 6 единиц. Число рабочих дней в году 258, режим работы двухсменный, продолжительность смены 8 часов, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования – 6%, производительность одного станка – 5 деталей в час. План выпуска за год 1 700 000 деталей. Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация и проектирование поточного производства и повышения
производительности поточных линий»*

1. Определить такт линии, рассчитать необходимое число рабочих мест и степень их загрузки, выбрать тип и определить основные параметры конвейера, скорость конвейера и длительность технологического цикла.

Исходные данные. Сменная программа линии сборки – 250 узлов. Шаг конвейера – 1 м. Регламентированные перерывы для отдыха в смену – 40 мин. Работа производится в две смены, продолжительность смены 492 мин. Нормы времени на операциях следующие

Номер операции	1	2	3	4	5
Норма времени, мин.	5,9	2	3	1,8	1,2

2. Рассчитать основные параметры однопредметной непрерывнопоточной линии (НПЛ) с распределительным конвейером.

Расчет включает:

- 1) определение такта поточной линии;
- 2) определение требуемого количества и коэффициентов загрузки рабочих мест на операциях исходного технологического процесса;
- 3) изучение необходимости предварительной синхронизации операций технологического процесса и, при необходимости, проведение ее методом комбинирования переходов и операций;

4) определение общего количества рабочих мест на НПЛ;

5) разработку системы адресования на конвейере НПЛ;

6) расчет величины внутрилинейных заделов и незавершенного производства.

1. Планируемый календарный период выпуска изделий $F_k = 1$ год.

2. Количество рабочих дней за планируемый календарный период $D_r = 256$ дн.

3. Номинальная продолжительность смены $T_{см} = 8,0$ час.

4. Суммарная продолжительность регламентируемых перерывов (в смену) $T_{пер} = 0,3$ час.

5. Величина передаточной (транспортной) партии $p = 1$ шт.

6. Программа выпуска изделия запланируемый календарный период $N_{вып} = 63500$ шт.

7. Ожидаемый процент выхода годных изделий $D = 94\%$

8. Сменность работы $S = 2$ смены

9. Штучные нормы времени на операциях технологического процесса –

$t_{шт1}$ 7 мин.
 $t_{шт2}$ 28,2 мин.
 $t_{шт3}$ 11,02 мин.
 $t_{шт4}$ 19,53 мин.
 $t_{шт5}$ 3,43 мин.

10. Коэффициент, учитывающий величину резервного задела $K_p = 0,1$.

3. На сборочном рабочем конвейере непрерывного действия число технологических операций – 18. Все операции во времени равны между собой и равны такту потока. В результате внедрения прогрессивной технологии длительность выполнения каждой операции сократилась на 5% и выпуск изделий за месяц достиг 10350 шт. Число рабочих дней в месяце – 23. Конвейер работает в две смены по 8 ч. Регламентированные перерывы на отдых – 30 мин в смену. Определить величину прироста выпуска изделий с конвейера и длительность технологического цикла изготовления изделия до и после внедрения прогрессивной технологии.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Характеристика хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»*

Изучите официальный сайт ОАО «РЖД» <https://company.rzd.ru/> и представьте основные и дополнительные виды деятельности, которые осуществляет компания, в табличном формате, укажите какие виды деятельности являются приоритетными и сопровождаются инвестиционными программами, как вы думаете почему?

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
выполняемых в рамках практической подготовки,
по теме «Определение норм и нормативов для выполнения производственного процесса»*

(трудовая функция А/01.6; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации)

1. На переменнo-поточной линии обрабатываются детали А и В. Программа выпуска деталей за месяц соответственно составляет $NA=1500$ шт. и $NB=2500$ шт. Суммарная трудоемкость обработки изделия А составляет 40 мин, изделия В – 35 мин. Режим работы линии – двухсменный. Продолжительность рабочей смены – 8 ч. Число рабочих дней в месяце – 21. Потери рабочего времени на переналадку линии составляют 5 % длительность смены. Шаг конвейера – 1,1 м. Среднее время наладки одного рабочего места – 25 мин. Рассчитать календарно-плановые нормативы первой и второй групп и построить стандарт-план работы МНПЛ.

2. Определить годовой расход сверл диаметром 10 мм при норме машинного времени на сверление отверстия в детали – 0,5 мин, длине режущей части сверла – 10 мм, средней величине снимаемого слоя при каждой переточке – 0,4 мм, стойкости сверла – 2 ч, коэффициенте преждевременного выхода из строя – 0,03. Сменное задание по выпуску детали на поточной линии – 200 шт. Режим работы линии – двухсменный. В году 300 рабочих дней.

3. По группе токарных станков полезный фонд времени на год составляет 40000 станко-ч. Средний коэффициент машинного времени – 0,8, коэффициент участия расточных резцов в общем объеме работ – 0,2. Число переточек резца – 20, стойкость его – 1,5 ч, а коэффициент преждевременного выхода из строя – 0,03. Определить необходимое количество расточных резцов на год для данной группы станков.

4. Планируемая средняя месячная трудоёмкость работ цеха 7260 человеко-часов. В месяце 22 рабочих дня. Продолжительность смены – 8 часов. Норма управляемости 6 человек на руководителя. Рассчитайте норму численности производственных рабочих. Составьте штатное расписание, если предусмотрены должности: начальник цеха, мастер, рабочий.

5. Определить сумму заработной платы рабочего, если в месяце по графику 22 смены по 8 часов, а рабочий отработал только 18 смен по 8 часов. Часовая тарифная ставка – 227 руб.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть хозяйственный комплекс дирекции инфраструктуры и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры
2. Основные и дополнительные виды деятельности
3. Техничко-экономические показатели хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры
4. Организация текущего содержания и использования имущества
5. Основные направления инвестиций в хозяйственный комплекс дирекции инфраструктуры

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
выполняемых в рамках практической подготовки,
по теме «Организация производства в хозяйстве пути»*

(трудовая функция А/01.6; трудовые действия, связанные с будущей профессиональной деятельностью: Сбор, мониторинг и обработка данных для проведения расчетов экономических показателей организации)

Труд рабочих, занятых на капитальных путевых работах (усиленный капитальный, капитальный, усиленный средний, средний, подъемочный ремонт пути), а также на других работах, выполняемых по плану капитальных путевых работ, как в дистанциях пути, так и ПМС, оплачивается по прямой сдельной или аккордно-премиальной системе по расценкам технически обоснованных норм времени и выработки (ТОНВ) на путевые работы.

Основным документом для начисления заработной платы при сдельной системе оплаты труда является наряд на сдельные работы, в котором указываются: наименование объекта, где проводятся работы; профессия и фамилия бригадира пути или рабочего, работы (со ссылкой на соответствующий параграф норм), количество работ по заданию, норма времени и расценка, сумма заработной платы и число нормо-часов (нормированное время) на запланированный объем работ.

В наряде ведется табельный учет времени работы исполнителя, выполняющего работу по наряду. В таблице указывают профессию рабочего, категорию, табельный номер, число проработанных часов за каждый день. По окончании работ или в конце месяца наряд закрывают: указывают объем фактически выполненных работ, нормированное время, фактически отработанное время и размер заработной платы за выполненный объем работ.

Оформить наряд на выполнение сдельных работ и рассчитать заработную плату по наряду. Исходные данные:

Наименование объекта: 970 км. пк 4-8 нечетного пути (смена плети, правая). Работу выполняют бригада монтеров пути из 18 человек, в том числе 6 монтеров пути – III разряда, 8 монтеров пути – IV разряда, 4 монтера пути – V разряда. Часовые тарифные ставки рабочих

принимаются согласно действующим расценкам на момент выполнения практической работы.
Основание к выдаче наряда: Распоряжение ПЧ-10.

Таблица 1. - Фрагмент единой тарифной сетки с тарифными коэффициентами

Тарифный разряд	I	II	III	IV	V	VI
Тарифный коэффициент	1,14	1,37	1,63	1,89	2,12	2,31

1 Заполняем наряд на сдельные работы (дата, месяц, год, Ф.И.О. бригадира или мастера и его табельный номер).

2 Производим расчет заработной платы на каждый вид работы, определить общую сумму заработной платы на весь наряд в строке ИТОГО

3 Заполнить табель учета рабочего времени (Ф.И.О бригады, табельный номер, количество отработанных часов по числам месяца, подводим итог отработанных часов в месяце.

4 Определить сумму приработка. Она определяется как разница между общей суммой заработной платы по наряду и фактической заработной платой по табелю учета рабочего времени.

5 Оставшуюся сумму сдельной работы распределить с помощью коэффициента приработка или КТУ между членами бригады.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация производства в ДПМ»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть организацию производства в ДПМ и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика дирекции по ремонту путевых машин
2. Классификация и типы путевых машин
3. Техничко-экономические показатели работы ДПМ
4. Организация обслуживания и ремонта путевых машин

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация производства в хозяйстве электроснабжения»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть организацию производства в хозяйстве электроснабжения и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика хозяйства электроснабжения
2. Имущественный комплекс хозяйства
3. Обеспечение безопасности движения поездов, отказы, события
4. Техничко-экономические показатели работы хозяйства электроснабжения
5. Характеристика рынка капитального ремонта и реконструкции устройств электроснабжения в рамках отраслевых программ

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация производства в хозяйстве СЦБ»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть организацию производства в хозяйстве СЦБ и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика хозяйства СЦБ
2. Имущественный комплекс хозяйства
3. Обеспечение безопасности движения поездов, отказы, события
4. Техничко-экономические показатели работы хозяйства СЦБ

5. Характеристика рынка капитального ремонта и реконструкции устройств СЦБ в рамках отраслевых программ

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация производства в вагонном хозяйстве»*

1. В адрес вагонного депо прибыл вагон каменного угля марки АРШ. Расстояние перевозки 5500 км. В процессе транспортирования имела место одна перегрузка. При проверке оказалось: масса брутто вагона – 83,8 т; тара вагона по трафарету - 21,5 т; влажность груза в момент проверки -9 %. По накладной масса груза составляет 62,5 т. при влажности 7 %. Определить: допустимы ли расхождения в количестве груза, обнаруженные при проверке на станции назначения.

2. На пункт слива подана цистерна с грузом. Высота налива, определенная метрштоком, составляет 260 см, 53000 кг, плотность при температуре слива 0,842 кг/дм³, диаметр сливного прибора 160 мм. Слив производится самотеком, груз невязкий. Требуется определить время слива.

3. В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть вагонное хозяйство и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика вагонного хозяйства
2. Классификация и основные типы вагонов
3. Техничко-экономические показатели использования вагонов
4. Организация текущего содержания и использования вагонов
5. Основные направления инвестиций в вагонном хозяйстве

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Формирование структур центрального подчинения»*

Проанализировать структуру центрального подчинения ОАО «РЖД» и выбрать наиболее востребованные или интересные с точки зрения студента виды деятельности. На занятии студент должен быть готов обосновать свой выбор. На основе этого, в рамках выбранного вида, провести сравнительный анализ. Работа выполняется в печатной форме.

Подготовить презентационный материал, отражающий особенности выбора.

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация производства в дирекции тяги»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть дирекцию тяги и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика дирекции тяги
2. Классификация и основные типы локомотивов
3. Техничко-экономические показатели использования локомотивов
4. Организация работы локомотивных бригад
5. Организация процесса экипировки и текущего обслуживания локомотивов
6. Основные направления инвестиций в дирекции тяги

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Организация производства в ДРТ»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть дирекцию по ремонту тягового подвижного состава и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика ДРТ
2. Классификация и основные виды ремонтов
3. Техничко-экономические показатели работы ДРТ
4. Основные направления инвестиций в ДРТ

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Характеристика дирекции по ремонту пути»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть дирекцию по ремонту пути и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика дирекции по ремонту пути
2. Классификация и основные виды ремонтов
3. Техничко-экономические показатели работы дирекции по ремонту пути
4. Основные направления инвестиций в дирекцию по ремонту пути

*Образец типового варианта заданий реконструктивного уровня
по теме «Характеристика дирекции связи»*

В рамках данного задания необходимо, используя ряд учебных изданий и официальный сайт компании ОАО «РЖД», рассмотреть дирекцию связи и раскрыть следующие вопросы, сопровождая наглядным материалом:

1. Характеристика дирекции связи
2. Организационная структура дирекции связи
3. Техничко-экономические показатели работы дирекции связи
4. Основные направления инвестиций в дирекцию связи

3.3 Типовые тестовые задания по дисциплине

Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

Типы тестовых заданий:

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентированным ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

**Структура тестовых материалов по дисциплине
«Организация производства на предприятиях отрасли»**

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-9.1.2 Формирует организационную структуру и производственную программу на основе знаний о технологических процессах и руководствуясь принципом экономической эффективности	1.1. Типы и формы организации производства	1. Производство: определение, особенности	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Типы и формы организации производства	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Ключевые факторы, влияющие на выбор типа и формы производства	Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		1.2. Производственная программа и производственная мощность предприятия	1. Производственная программа	Знание
	Умения			3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2. Производственная мощность предприятия		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3. Показатели оценки и оценка производственной программы и производственной мощности предприятия		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	1.3. Организация и проектирование поточного производства и повышения производительности поточных линий	1. Проектирование поточного производства	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Организация поточного производства	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Повышение производительности поточных линий	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
			Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
2.1. Характеристика хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»		1. Хозяйственная деятельность ОАО «РЖД»	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2. Основные показатели хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	3. Расчет основных показателей хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»	Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	

		Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
2.2. Определение норм и нормативов для выполнения производственного процесса	1. Нормы и нормативы выполнения производственного процесса	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	2. Основные показатели норм и нормативов для выполнения производственного процесса	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3. Расчет показателей норм и нормативов для выполнения производственного процесса	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
Действия		3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
3.1. Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	1. Особенности формирования хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	2. Техничко-экономические показатели работы хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3. Расчет эффективности работы хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
3.2. Организация производства в хозяйстве пути	1. Особенности работы хозяйства пути	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	2. Техничко-экономические показатели работы хозяйства пути	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3. Расчет эффективности работы хозяйства пути	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
3.3. Организация производства в ДПМ	1. Особенности работы ДПМ	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	2. Техничко-экономические показатели работы ДПМ	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3. Расчет эффективности работы ДПМ	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
3.4. Организация производства в хозяйстве электроснабжения	1. Особенности работы хозяйства электроснабжения	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
	2. Техничко-экономические показатели работы хозяйства электроснабжения	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

		3. Расчет эффективности работы хозяйства электроснабжения	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	3.5. Организация производства в хозяйстве СЦБ	1. Особенности работы хозяйства СЦБ		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Техничко-экономические показатели работы хозяйства СЦБ		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Расчет эффективности работы хозяйства СЦБ		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	3.6. Организация производства в вагонном хозяйстве	1. Особенности работы вагонного хозяйства		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		2. Техничко-экономические показатели работы вагонного хозяйства		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Расчет эффективности работы вагонного хозяйства		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
4.1. Формирование структур центрального подчинения	1. Структура центрального подчинения: понятие и ее виды		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	2. Особенности формирования структур центрального подчинения		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	3. Организация процесса управления структурами центрального подчинения		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
4.2. Организация производства в дирекции тяги	1. Особенности работы дирекции тяги		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	2. Техничко-экономические показатели работы локомотивных бригад		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	3. Расчет эффективности работы локомотивных бригад		Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
4.3. Организация производства в ДРТ	1. Особенности работы хозяйства ДРТ		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	2. Техничко-экономические показатели ДРТ		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	

		3. Расчет эффективности работы ДРТ	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
	4.4. Характеристика дирекции по ремонту пути	1. Особенности работы дирекции по ремонту пути		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		2. Техничко-экономические показатели работы дирекции по ремонту пути		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		3. Расчет эффективности работы дирекции по ремонту пути		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
				Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
	4.5. Характеристика дирекции связи	1. Особенности работы дирекции связи		Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		2. Техничко-экономические показатели работы дирекции связи		Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
Знание				4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
3. Расчет эффективности работы дирекции связи			Умения	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
			Действия	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ	
Итого				320 – ЗТЗ 320 – ОТЗ	

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта промежуточного и итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины

*Образец типового варианта теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины в конце 5 семестра*

Тест содержит 20 вопросов, в том числе 10 – ОТЗ, 10 – ЗТЗ.

Норма времени – 60 мин.

Дополнительное требование – наличие калькулятора

1. Цель постановки бюджетирования в ОАО «РЖД» заключается:

- а) в оптимизации корпоративного управления ресурсами
- б) в повышении эффективности использования ресурсов
- в) в оптимизации системы налогообложения
- г) в повышении финансовой устойчивости

2. Объем производства продукции составил 3 млн р., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 1,5 млн р. Показатель фондоемкости составит

3. Выберите государственный внебюджетный фонд, в который предприятия железнодорожного транспорта перечисляют взносы на травматизм:

- а) Пенсионный фонд;
- б) Фонд занятости;
- в) Фонд обязательного медицинского страхования;
- г) Фонд социального страхования.

4. При увеличении длительности оборота с 60 до 65 дней, эффективность использования оборотных средств

5. Установите последовательность декомпозиции цели по минимизации затрат:

- а) Оптимизация численности и структуры персонала, повышение производительности труда
- б) Снижение удельных затрат ресурсов
- в) Снижение себестоимости

6. План расходов и доходов в стоимостном и натуральном выражении – это ...

7. Соотнесите миссию, стратегические цели и задачи по уровням:

- | | |
|------------------------|--|
| А. Миссия | а) Формулируют действия/проекты, которые необходимо осуществить |
| В. Стратегическая цель | б) задают перечень результатов, которые необходимо достичь по истечении периода развития |
| С. Задачи | в) определяет содержание деятельности компании, смысл её существования |

8. Зарплата за непроработанное, но по закону оплачиваемое время – это ...

9. Высшим органом управления ОАО РЖД является:

- а) общее собрание акционеров
- б) общее собрание Совета директоров
- в) Государственная дума РФ

10. Укажите: Основным недостатком железнодорожного транспорта является _____.

11. Расположите в хронологическом порядке цели (по уровням дерева целей):

- а) эффективное развитие ОАО «РЖД»;
- б) повышение уровня качества обслуживания;
- в) увеличение выручки от продаж услуг;
- г) максимизация уровня дохода ОАО «РЖД».

12. Определить производительность труда в дистанции пути, если перевозочная работа составила 65 млрд т-км, списочная численность эксплуатационного контингента – 723 чел. Приведенная длина пути – 8000 км.

13. Учет доходов по пассажирским перевозкам в дальнем следовании осуществляется:

- а) по моменту отправления пассажира
- б) по факту оплаты билета
- в) по факту прибытия пассажира на конечную станцию

14. Пассажирооборот увеличился с 920 млн до 950 млн пассажиро-километров. Проследование вагонов через станцию составляет 48 млн вагоно-километров. В связи с реконструкцией количество вагоно-километров снизилось на 25 %. Определить фактическую населенность вагона.

15. Сопоставьте методы анализа, которые используются при планировании деятельности предприятий отрасли:

- | | |
|--------------------------|--|
| А. Горизонтальный анализ | а) определение степени влияния факторов на итоговый показатель |
| В. Факторный анализ | б) определение динамики показателей |
| С. Вертикальный анализ | в) определение структуры показателей |

16. Рассчитать производительность грузового вагона на дороге, если отношение порожнего пробега вагонов к общему составляет 39,7 %, груженный рейс вагона – 190 км, оборот вагона – 57 ч, динамическая нагрузка груженого вагона – 56 т.

17. ЦФТО – это:

- а) Центр фирменного транспортного обслуживания
- б) Центральный филиал транспортного обслуживания
- в) Центр финансово-технологической ответственности

18. Предсказание будущего развития внутренней и внешней среды предприятий на относительно длительный период, основанное на научных методах и интуиции специалистов – ...

19. Методы обследования рынка при маркетинговых исследованиях:

- а) непосредственное наблюдение;
- б) интервью;
- в) анкетное обследование;
- г) интерактивный компьютерный опрос;
- д) панельный метод;
- е) использование фокус-групп респондентов;
- ж) непосредственные счета клиентов.

20. Стратегия бизнеса, направленная на удовлетворение потребностей клиентов; способность извлекать дополнительную прибыль благодаря глубокому пониманию и эффективному удовлетворению их потребностей – ...

*Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой дисциплины*

Тест содержит 20 вопросов, в том числе 10 – ОТЗ, 10 – ЗТЗ.

Норма времени – 60 мин.

Дополнительное требование – наличие калькулятора.

1. Виды деятельности, ведущие к сокращению трудоемкости и продолжительности ТПП:

- а) унификация;
- б) модернизация;
- в) стандартизация;
- г) автоматизация.

2. Определить минимальный размер партии деталей, запускаемой в производство, если время на обработку детали по ведущей операции составляет 2 мин., подготовительно-заключительное время на обработку партии – 28 мин, допустимые потери на переналадку оборудования – 10 %.

3. В основе оценки технического уровня проекта лежит:

- а) регрессионный анализ;
- б) методика экспертных оценок;
- в) методика проектного управления

4. По состоянию на 01.12.2022 г. Эксплуатационное локомотивное депо является структурным подразделением дирекции_____.

5. Цель конструкторской подготовки – это:

- а) разработка опытного образца;
- б) отработка конструкции промышленного образца изделия;
- в) изготовление макетов;
- г) отработка технологии.

6. Как называется принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов?

7. Простой производственный цикл – это:

- а) цикл изготовления детали;
- б) цикл изготовления изделия;
- в) период изготовления детали

8. Определить плановые годовые затраты на электроэнергию машиностроительного предприятия. Суммарная установленная мощность энергоприемников – 25 тыс. кВт. Действительный годовой фонд времени работы оборудования в механическом производстве – 3950 ч. Коэффициент, учитывающий загрузку оборудования по мощности, $k_m = 0,6$; коэффициент, учитывающий неравномерность работы оборудования по времени, $k_v = 0,8$; КПД двигателей – 0,8; коэффициент, учитывающий потери в сети, $\eta = 0,9$. Тариф на основную электроэнергию за 1 кВт·час составляет 17 руб.

9. Что является важнейшим условием создания ОАО «Российские железные дороги»:

- а). передача всех акций в частные компании;
- б). передача 50 процентов акций в частные компании;
- в). закрепление 100% акций в собственности государства

10. Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это...

11. Какие бизнес-единицы из перечисленных не являются непосредственным участником внутреннего обмена услугами:

- а). ЦФТО;
- б). ЦД;
- в). ЦТ;
- г). ЦДИ;
- д). ФПК;
- е). ЦДРП.

12. В каком году утверждена Концепция единой технической политики холдинга «Российские железные дороги»?

13. Кто осуществляет координацию деятельности филиалов и межфилиального взаимодействия при планировании и обмене внутренними услугами на региональном уровне:

- а). Дирекция управления движением
- б). Дирекция инфраструктуры
- в). Региональный центр корпоративного управления;
- г). Территориальный центр транспортного фирменного обслуживания.

14. Количество изделий, выпускаемых поточной линией в единицу времени - это

15. Виды фонда времени работы оборудования:

- а) Эффективный, рациональный, сокращенный;
- б) Гибкий, прерывный, номинальный;
- в) Календарный, режимный, эффективный;
- г) Плановый, сокращенный, действительный

16. Цех изготавливает из стального проката детали А и Б. Данные о выполнении месячной программы и расход металла указаны в таблице.

Детали	Программа выпуска, шт.	Фактически изготовлено, шт.	Норма расхода на деталь, кг	Чистая масса детали, кг	Фактический расход металла за месяц, кг
А	1600	1670	4,9	4,4	8350
Б	3200	3340	7,7	6,9	26720

Рассчитать количество металла, израсходованного сверх лимита при условии, что размер незавершенного производства не изменялся.

17. Установить соответствия по типам производства

- а) единичное, 1) технологическое, длительное;
- б) техническое, 2) вспомогательное, побочное;
- в) основное, 3) стандартное, уникальное;
- г) универсальное 4) массовое, серийное;

18. Приспособляемость производственной системы к изменяющимся условиям внешней среды - это ...

19. Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:

- а) Последовательный, параллельный, параллельно-последовательный;
- б) Технический, технологический, технико-технологический;
- в) Распределительный, контрольный, контрольно-распределительный;
- г) Естественный, технический, транспортный.

20. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это...

3.4. Перечень тем для курсовой работы

Курсовая работа выполняется каждым обучающимся индивидуально.

Тематика курсовых работ:

1. Проектирование производственной структуры предприятия
2. Организация и проектирование производственного процесса изготовления продукции

3. Проектирование производственного цикла изготовления продукции на основе сетевого (или циклового) графика
4. Расчет и проектирование производственной мощности предприятия
5. Организация оперативно-производственного планирования в серийном производстве
6. Организация оперативно-производственного планирования в единичном производстве
7. Организация оперативного регулирования массового (серийного, единичного) производства
8. Организация автоматизированной системы управления сборочным производством
9. Организация ритмичной работы предприятия (цеха)
10. Организация проектно-конструкторской подготовки производства новой продукции
11. Организация технологической подготовки производства новой продукции
12. Организация сетевого планирования и управления технической подготовкой производства новой продукции
13. Организация промышленного освоения новой продукции.
14. Организация и проектирование инструментального хозяйства на предприятии
15. Организация и проектирование планово-предупредительного ремонта на предприятии
16. Организация ремонта и обслуживания оборудования на основе АСУ
17. Организация и проектирование энергетического хозяйства предприятия
18. Организация и проектирование транспортного хозяйства предприятия
19. Организация и проектирование складского хозяйства предприятия
20. Организация и проектирование технического контроля качества продукции
21. Организация и проектирование утилизации брака от производства продукции
22. Организация и проектирование безотходного производства
23. Организация и проектирование производства по замкнутому циклу на предприятии
24. Организация и проектирование материально-технического обеспечения
25. Организация управления производственными запасами
26. Организация и проектирование сбытовой деятельности предприятия
27. Организационно-технические резервы, выявление и проектирование их использования
28. Организация оперативного учета, регулирование и управления производственной системой
29. Организация труда и проектирование показателей эффективности труда на предприятии
30. Организация и проектирование современных форм организации труда на предприятии
31. Организация и проектирование службы маркетинга на предприятии
32. Организация и проектирование системы управления качеством продукции предприятия
33. Организация и проектирование системы управления финансами (доходами) предприятия
34. Организация и проектирование системы сервиса продукции предприятия
35. Организация и проектирование оперативного планирования и диспетчирования производства
36. Организация и проектирование поточных методов производства
37. Организация и проектирование внедрения новых технологических процессов
38. Организация и проектирование делопроизводственной службы предприятия

3.5. Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний)

1. Основы теории организации
2. Структура управления организации
3. Организация производственного процесса

4. Типы и формы организации производства
5. Производственная программа и производственная мощность предприятия
6. Организация производственного процесса во времени и пространстве
7. Организация и проектирование поточного производства и повышения производительности поточных линий
8. Техническая подготовка производства
9. Организация производственной инфраструктуры
10. Организация нормирования и оплаты труда
11. Определение норм и нормативов для выполнения производственного процесса
12. Методика оценки и анализа уровня организации производства
13. Характеристика хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»

3.6 Перечень тестовых типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Время выполнения операций по производству изделий составляет: $t_1 = 6$, $t_2 = 3$, $t_3 = 4$ минуты, количество изделий - 8. Чему равен производственный цикл ?
2. Выпущено продукции на 560 000 рублей, среднесписочная численность работников – 28 человек, количество рабочих дней в году – 214, Какова среднегодовая производительность труда ?
3. Рассчитайте производственную программу хлебозавода, если на предприятии находится две печи. На первой печи с производительностью 1 500 кг в час вырабатывается ржаной хлеб, на второй печи с производительностью 1 000 кг в час вырабатывается пшеничный хлеб. Завод работает в три смены по 8 часов. Фактический рабочий период – 330 дней в году. Определите производственную программу предприятия.
4. На сборочном рабочем конвейере непрерывного действия число технологических операций – 18. Все операции во времени равны между собой и равны такту потока. В результате внедрения прогрессивной технологии длительность выполнения каждой операции сократилась на 5% и выпуск изделий за месяц достиг 10350 шт. Число рабочих дней в месяце – 23. Конвейер работает в две смены по 8 ч. Регламентированные перерывы на отдых – 30 мин в смену. Определить величину прироста выпуска изделий с конвейера и длительность технологического цикла изготовления изделия до и после внедрения прогрессивной технологии.

3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

1. Основы теории организации
2. Структура управления организации
3. Организация производственного процесса
4. Типы и формы организации производства
5. Производственная программа и производственная мощность предприятия
6. Организация производственного процесса во времени и пространстве
7. Организация и проектирование поточного производства и повышения производительности поточных линий
8. Техническая подготовка производства
9. Организация производственной инфраструктуры
10. Организация нормирования и оплаты труда
11. Определение норм и нормативов для выполнения производственного процесса

12. Методика оценки и анализа уровня организации производства
13. Характеристика хозяйственной деятельности ОАО «РЖД»
14. Формирование хозяйственного комплекса дирекции инфраструктуры
15. Организация производства в хозяйстве пути
16. Организация производства в ДПМ
17. Организация производства в хозяйстве электроснабжения
18. Организация производства в хозяйстве СЦБ
19. Организация производства в вагонном хозяйстве
20. Формирование структур центрального подчинения
21. Организация производства в дирекции тяги
22. Организация производства в ДРТ
23. Характеристика дирекции по ремонту пути
24. Характеристика дирекции связи
25. Формирование структур дочерних зависимых обществ
26. Характеристика вагонных ремонтных депо
27. Развитие и модернизация железнодорожного транспорта

3.8 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Задача 1. Определить длительность технологического и производственного циклов обработки партии деталей при разных видах движения, построить графики процесса обработки партии деталей при следующих исходных данных: величина партии деталей = 12шт.; величина транспортной партии = 6шт.; среднее межоперационное время = 2мин; режим работы – двухсменный; продолжительность рабочей смены = 8час.; время на естественные процессы = 35 мин. Технологический процесс обработки представлен в таблице:

№ операции	Наименование операции	Количество единиц оборудования, шт.	Норма времени, мин.
1	Токарная	1	4,0
2	Фрезерная	1	1,5
3	Шлифовальная	2	6,0

Задача 2. Построить графики движения партии деталей и рассчитать длительность технологического цикла при различных видах движений, если известно, что партия деталей состоит из 3 шт., размер транспортной партии – 1шт., каждая операция выполняется на одном станке, технологический процесс обработки включает 5 операций, продолжительность которых дана в таблице:

№ операции	1	2	3	4	5
Норма времени, час.	2,0	1,0	3,0	2,0	2,5

Задача 3. Определить аналитически и графически длительность цикла при последовательном и параллельно-последовательном движении партии деталей при следующих условиях: величина партии деталей – 800 шт.; величина передаточной партии – 80 шт.; нормы времени по операциям даны в таблице:

№ операции	1	2	3	4	5	6	7
Норма времени, мин.	3,0	6,9	2,0	3,6	8,0	1,8	1,1

На каждой операции работа выполняется на одном станке; межоперационное время на каждую передаточную партию – 60 мин.; работа ведется в две смены. Длительность цикла выразить в рабочих днях.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Задания разноуровневого уровня	Выполнение заданий разноуровневого уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Собеседование	Собеседование проводится на практическом занятии по теме, изученной на лекции. Во время собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на лекции, предшествующей занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему и примерные вопросы
Тест	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются случайно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.
Курсовая работа	Курсовая работа выполняется (в 6 семестре для студентов очной формы обучения) обучающимся самостоятельно и индивидуально. Темы и типовые планы курсовых работ, а также рекомендации по ее выполнению, оформлению и подготовке к защите содержатся в специальных Методических указаниях, размещенных в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. После проверки выполнения курсовой работы она подлежит защите в форме ответа на устные вопросы, задаваемые преподавателем. При оценке курсовой работы учитывается ее содержание, соблюдение срока выполнения, оформление и уровень ответа на поставленные вопросы

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра (при этом могут учитываться результаты рубежного и итогового тестирования по дисциплине). Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля

успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования, решения тестовых и типовых практических задач (при использовании компьютерных технологий). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования, решения тестовых и практических задач проходит на последнем занятии по дисциплине.

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме экзамена) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к экзамену для оценки знаний;
- перечень типовых практических заданий к экзамену для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

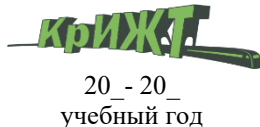
Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания. Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; одно практическое задание для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 50 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления.

Образец экзаменационного билета

	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Организация производства на предприятиях отрасли» 6 семестр</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «УП» _____ / И.О. Фамилия</p>																
<p>1. Производственный цикл: состав, структура и длительность. 2. Организация производства в вагонном хозяйстве 3. Рассчитать годовой плановый фонд времени работы оборудования цеха, исходя из следующих данных (таблица). Режим работы цеха непрерывный, рабочее время – 5850 час.</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование оборудования</th> <th colspan="2">Число ремонтов</th> <th colspan="2">Простой в ремонте, час</th> </tr> <tr> <th>К</th> <th>Т</th> <th>К</th> <th>Т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 705 499 750">Печь для отжига</td> <td data-bbox="499 705 662 750">1</td> <td data-bbox="662 705 820 750">2</td> <td data-bbox="820 705 1007 750">696</td> <td data-bbox="1007 705 1203 750">46</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование оборудования	Число ремонтов		Простой в ремонте, час		К	Т	К	Т	Печь для отжига	1	2	696	46				
Наименование оборудования		Число ремонтов		Простой в ремонте, час														
	К	Т	К	Т														
Печь для отжига	1	2	696	46														