

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 ректора

от «02» июня 2023 г. № 426-1

**Б1.О.24 Организация и управление производством**  
**рабочая программа дисциплины**

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация – Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма, 5 лет обучения; заочная форма, 6 лет обучения

Кафедра-разработчик программы – Управление персоналом

Общая трудоемкость в з.е. – 5 Формы промежуточной аттестации в семестрах/на курсах

Часов по учебному плану – 180 очная форма обучения:

экзамен, курсовая работа – 9

заочная форма обучения:

экзамен, курсовая работа – 6

**Очная форма обучения** **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	9	Итого
Число недель в семестре		
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
– лекции	34	34
– практические (семинарские)	34	34
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
<b>Экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

**Заочная форма обучения** **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	6	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
– лекции	8	8
– практические (семинарские)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>146</b>	<b>146</b>
<b>Экзамен</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

\* В форме ПП – в форме практической подготовки

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утверждённым приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217.

Программу составил:  
ст. преподаватель

Е. И. Толстихина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление персоналом», протокол от «11» мая 2023 г. № 9.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

В. О. Колмаков

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Системы обеспечения движения поездов», протокол от «21» апреля 2023 г. № 11.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

О. В. Колмаков

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели преподавания дисциплины</b>	
1	формирование у студентов твёрдых знаний и умений по организации и управлению производственной деятельностью при технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов от момента пуска в эксплуатацию до списания или реконструкции
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	изучение структуры управления и методов организации производственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта обеспечивающих эксплуатацию систем обеспечения движения поездов
2	изучение методов расчёта производительности труда и оценки качества технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов дистанциями СЦБ, связи и электроснабжения железных дорог
3	получение навыков организации и управлению производственной деятельностью при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем обеспечения движения поездов
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
<b>Профессионально-трудовое воспитание обучающихся</b>	
<p>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.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;</li> <li>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;</li> <li>– формирование психологии профессионала;</li> <li>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;</li> <li>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли</li> </ul>	
<b>Экологическое воспитание обучающихся</b>	
<p>Цель экологического воспитания – формирование ответственного отношения к окружающей среде, которое строится на базе экологического сознания, что предполагает соблюдение нравственных и правовых принципов природопользования и пропаганду идей его оптимизации, активную деятельность по изучению и охране природы.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения;</li> <li>– формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> <li>– приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</li> <li>– становление и развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</li> <li>– формирование у обучающихся экологической картины мира, развитие у них стремления беречь и охранять природу;</li> <li>– развитие экологического сознания, мировоззрения и устойчивого экологического поведения</li> </ul>	
<b>Научно-образовательное воспитание обучающихся</b>	
<p>Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.</p> <p>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;</li> <li>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;</li> <li>– популяризация научных знаний среди обучающихся;</li> <li>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;</li> <li>– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;</li> <li>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности</li> </ul>	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.О.17 Правила технической эксплуатации
2	Б1.О.34 Экономика предприятия
3	Б1.О.39 Система менеджмента качества
4	Б2.О.03(П) Производственная – эксплуатационная практика

**2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее**

1 | Б3.01(Д) Выполнение 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
<p>ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>	<p>ОПК-5.2 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей</p>	<p><b>Знать:</b> цели и задачи деятельности дистанций СЦБ, связи и электроснабжения железных дорог, виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств; диспетчерское руководство эксплуатацией систем обеспечения движения поездов</p> <p><b>Уметь:</b> проводить оптимизацию размеров дистанций, определять взаимное расположение и отлаживать взаимосвязь между участками производства, производственным штатом и аппаратом управления дистанцией СЦБ, связи и электроснабжения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки производственной и организационной структуры дистанций; навыками разработки мелкооперационной и комплексной технологий технического обслуживания и ремонта устройств и систем обеспечения движения поездов; выбора мест для размещения транспортных средств и бригад технического обслуживания устройств</p>
<p>ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства</p>	<p><b>Знать:</b> модель эксплуатационной деятельности дистанций СЦБ, связи и электроснабжения железных дорог, опыт развития, производства и технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов; материально-техническую базу хозяйств систем обеспечения движения поездов, ресурсы и ресурсообеспеченность дистанций; принципы оптимизации размеров дистанций</p> <p><b>Уметь:</b> определять нормативную и потребную ресурсообеспеченность дистанций, оценивать результат работы дистанций, расследовать, учитывать и анализировать неисправности технических средств; рассчитывать нормативную и списочную численность персонала, рассчитывать производительность труда</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчёта нормативной и списочной численности персонала; навыками оценки качества технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов</p>
<p>ПК-3. Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов</p>	<p>ПК-3.4 Управляет работами по ведению производственной технической документации; сопровождает (осуществляет) внедрение в производство достижений современной отечественной и зарубежной науки и техники</p>	<p><b>Знать:</b> роль и место дистанций СЦБ, связи и электроснабжения железных дорог в структуре ОАО РЖД; производственную и организационную структуры дистанций, формы организации труда, технологии обслуживания и ремонта устройств и систем обеспечения движения поездов</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать организационные и технические мероприятия для обеспечения безопасности движения поездов при технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации производственной деятельности, распределения персонала по видам деятельности, организации работы коллектива на общий результат и повышения производительности труда; навыками оперативного руководства и основными функциями диспетчера дистанции при технической эксплуатации устройств и систем обеспечения движения поездов</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ													
Код	Наименование разделов, тем и видов работы	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции	
		Се-местр	Часы				Курс/сессия	Часы					
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР		
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Организация производства дистанций хозяйств обеспечения движения поездов</b>	9					6						ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4
1.1	Модель эксплуатационной деятельности дистанций хозяйств обеспечения движения поездов	9	4	4	-	6	6	1	1	-	12		
1.2	Диспетчерское руководство технической эксплуатацией систем обеспечения движения поездов	9	4	4	-	6	6	1	1	-	12		
1.3	Оптимизация размеров дистанций СЦБ, связи и энергоснабжения	9	8	8	-	18	6	2	2	-	36		
1.4	Расчёт производительности труда работников дистанции	9	8	8	-	18	6	2	2	-	36		
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2 Управление производством дистанций хозяйств обеспечения движения поездов</b>	9					6						ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4
2.1	Оценка качества технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов	9	4	4	-	8	6	1	1	-	12		
2.2	Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем обеспечения движения поездов	9	6	6	-	8	6	1	1	-	14		
	Итого (без часов на промежуточную аттестацию)	9	34	34	-	76	6	8	8	-	146		
	<b>Экзамен</b>	<b>9</b>	<b>36</b>				<b>6</b>	<b>18</b>				ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4	

\* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела, или для каждой темы или для каждого вида работы.

Примечание. В разделе через косую черту указываются часы, реализуемые в форме практической подготовки; если часы в форме практической подготовки отсутствуют, то косая черта не ставится

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	И. Н. Иванов, В. В. Лобачев, А. М. Беляев, А. И. Мозговой [и др.] ; ответственный	Производственный менеджмент. Теория и практика [Электронный ресурс] : в 2 частях : учебник для вузов : Часть 1. - <a href="https://urait.ru/bcode/472370">https://urait.ru/bcode/472370</a>	Москва : Юрайт, 2021	100 % online

	редактор И. Н. Иванов ; рец. О. В. Юзов [и др. ]			
6.1.1.2	И. Н. Иванов, В. В. Лобачев, А. М. Беляев, А. И. Мозговой [и др.] ; ответственный редактор И. Н. Иванов ; рец. О. В. Юзов [и др. ]	Производственный менеджмент. Теория и практика [Электронный ресурс] : в 2 частях : учебник для вузов : Часть 2. - <a href="https://urait.ru/bcode/472371">https://urait.ru/bcode/472371</a>	Москва : Юрайт, 2021	100 % online
6.1.1.3	И. П. Воробьева, О. С. Селевич ; рецензенты : Н. Г. Филонов, Н. Д. Шимширт	Экономика и управление производством [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов. - <a href="https://urait.ru/bcode/451393">https://urait.ru/bcode/451393</a>	Москва : Юрайт, 2020	100 % online
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Е. А. Гусакова, А. С. Павлов ; рецензенты : С. В. Горбунов, С. А. Синенко	Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов. - <a href="https://urait.ru/bcode/468236">https://urait.ru/bcode/468236</a>	Москва : Юрайт, 2021	100 % online
6.1.2.2	Ю. Д. Петров, А. И. Купоров, Л. В. Шкурина	Планирование в структурных подразделениях железнодорожного транспорта [Текст] : учебник для вузов ж.-д. трансп. -	Москва : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2008	31
6.1.2.3	М. И. Бухалков ; рецензенты : П. П. Лутовинов, Б. М. Генкин	Организация и нормирование труда [Электронный ресурс] : учебник для вузов. - <a href="https://znanium.com/catalog/document?pid=1032214">https://znanium.com/catalog/document?pid=1032214</a>	Москва : ИНФРА-М, 2019	100 % online
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Е. И. Толстихина	Организация и управление производством [Электронный ресурс] : методические материалы и указания по изучению дисциплины для обучающихся направления подготовки 23.05.05 Система обеспечения движения поездов. - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D658%2F%D0%A2%2052%2D8150307%33%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D658%2F%D0%A2%2052%2D8150307%33%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2023	100% онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – 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 – 2024. – URL: <a href="http://umczt.ru/books/">http://umczt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.3	Znanium : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2024. – URL: <a href="http://znanium.ru">http://znanium.ru</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.5	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – 2024. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.			
6.2.6	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – 2024. – URL:			

	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6.2.7	Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo1.krsk.irkups.ru/">http://sdo1.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.
6.2.8	Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2014 – 2024. – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
6.2.9	Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – 2024. – URL: <a href="https://company.rzd.ru/">https://company.rzd.ru/</a> ; – Текст : электронный.
6.2.10	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://dcnti.krw.rzd">http://dcnti.krw.rzd</a> . – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>	
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>	
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).
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не предусмотрено
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не предусмотрено

## 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
Лекции	<p>Аудиторные занятия, предусмотренные программой дисциплины «Организация и управление производством», являются обязательными для посещения.</p> <p>Лекционные занятия призваны донести до обучающихся содержание основных тем дисциплины, включенных в ее программу.</p> <p>На лекциях обучающиеся получают новые сведения, во многом дополняющие учебники, знакомятся с последними достижениями науки и техники. Поэтому умение сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемый материал является неременным условием их глубокого и прочного усвоения, а также развития умственных способностей. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающихся. В процессе слушания необходимо разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что до этого было известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. Слушая лекции, надо стремиться понять цель изложения, уловить ход мыслей лектора, логическую последовательность изложения, понимать, что хочет доказать лектор. Надо отвлекаться при этом от посторонних мыслей и думать только о том, что излагает преподаватель. Краткие записи лекций, их конспектирование помогают усвоить материал.</p> <p>Над конспектами лекций надо систематически работать: перечитывать их, выправлять текст, делать дополнения, размечать цветом то, что должно быть глубоко и прочно закреплено в памяти. Первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция</p>

	<p>(предварительно вспомнить о чем шла речь и хотя бы один раз просмотреть записи). Затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня.</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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>
Практическое занятие	<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 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>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. На самостоятельную работу отводится 76 часов по очной форме обучения и 146 часов по заочной 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 разно уровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и домашних заданий и текущих контрольных работ (КР). При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым преподавателем. 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.</p>
Курсовая работа	<p>Курсовая работа выполняется 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 <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru">http://irbis.krsk.irkups.ru</a>. 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</p>
Экзамен	<p>Экзамен проводится в письменной форме. Оценочные средства включают перечень вопросов к экзамену (для студентов очной формы обучения) и тестовую часть (для студентов заочной формы обучения), оценивающую знания и умения, а также практическую часть (задачи), оценивающие навыки и/или опыт деятельности. Перечень вопросов, тестовых и практических заданий обучающиеся получают в начале семестра/курса через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС, доступную обучающемуся через его личный кабинет <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru">http://irbis.krsk.irkups.ru</a></p>
<p>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 <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru">http://irbis.krsk.irkups.ru</a></p>	



**Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.24 Организация и управление производством**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущего контроля успеваемости**  
**и промежуточной аттестации по дисциплине**  
**Б1.О.24 Организация и управление производством**

## 1 Общие положения

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

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

В соответствии с требованиями действующего законодательства в сфере образования, оценочные средства представляются в виде ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике. С учетом Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), в состав ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике включаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля) или прохождения практики;
- 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 ОПОП; 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 с указанием этапов их формирования.

### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина Б1.О.24 «Организация и управление производством» участвует в формировании компетенций:

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

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

ПК-3. Способен организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области контроля и управления качеством производства работ, организовывать обучение персонала на объектах системы обеспечения движения поездов

**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*)
<b>9 семестр</b>					
1	1-17	Текущий контроль	Раздел 1 Организация производства дистанций хозяйств обеспечения движения поездов. Раздел 2 Управление производством дистанций хозяйств обеспечения движения поездов.	ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4	Терминологический диктант (письменно), Кейс-задача (письменно), Задания реконструктивного уровня (письменно), Тестирование (компьютерные технологии)
2	17	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1 Организация производства дистанций хозяйств обеспечения движения поездов. Раздел 2 Управление производством дистанций хозяйств обеспечения движения поездов.	ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4	Курсовой проект (защита, устно) Собеседование (устно) Тестирование (компьютерные технологии)

**Программа контрольно-оценочных мероприятий****заочная форма обучения**

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>6 курс</b>				
1	Текущий контроль	Раздел 1 Организация производства дистанций хозяйств обеспечения движения поездов. Раздел 2 Управление производством дистанций хозяйств обеспечения движения поездов.	ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4	Терминологический диктант (письменно), Кейс-задача (письменно), Задания реконструктивного уровня (письменно), Тестирование (компьютерные технологии)
2	Промежуточная аттестация – экзамен	Раздел 1 Организация производства дистанций хозяйств обеспечения движения поездов. Раздел 2 Управление производством дистанций хозяйств обеспечения движения поездов.	ОПК-5.2 ОПК-7.2 ПК-3.4	Курсовой проект (защита, устно) Теоретические вопросы (устно) Тестирование (компьютерные технологии)

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания**

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 четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Компьютерное тестирование обучающихся используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся. Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Терминологический диктант	Средство проверки степени овладения категориальным аппаратом темы, раздела, дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Перечень понятий по темам дисциплины
2	Кейс-задача (ситуационная задача)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Задания для решения кейс-задачи (ситуационной задачи)
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	Фонд тестовых заданий
4	Реконструктивное задание	Задание, позволяющее 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	Комплект задач реконструктивного уровня
5	Курсовая 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. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или межпредметной областях	Темы курсовых работ
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 (билетов) к экзамену

### 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 шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

#### Задачи (задания) реконструктивного уровня

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

#### Терминологический диктант

Пять терминов, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Оценка
5 баллов	«отлично»
4 балла	«хорошо»
3 балла	«удовлетворительно»
меньше трех баллов	«неудовлетворительно»

#### Кейс-задача (ситуационная задача)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»	Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»	Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

## Курсовая работа

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.

## Тест

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
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Результаты тестирования могут быть использованы при проведении промежуточной аттестации.

### Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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
«неудовлетворительно»	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 Кейс-задача

Использование кейс-задач нацелено на формирование у студентов таких навыков, которые включают: самостоятельный или групповой анализ и структурирование информации; выявление ключевых проблем и поиск альтернатив в их решении; оценку эффективности решений, в результате которой выбираются наиболее оптимальные пути решения проблем и вырабатываются программы действий.

##### *Демонстрационный вариант кейс-задачи Экономия времени и материалов<sup>1</sup>*

Наш автомобиль состоит приблизительно из 5 тысяч частей, включая сюда винты, гайки и тому подобное; некоторые части довольно велики, другие – не больше частей часового механизма. При постройке первых автомобилей мы собирали автомобиль прямо на земле, и рабочие приносили отдельные части по порядку на место сборки – так же, как строят дома. Первое достижение в сборке состояло в том, что мы стали доставлять работу к рабочим, а не наоборот. Ныне мы следуем двум твердым правилам при всех работах – заставлять рабочего не делать никогда больше одного шага и не допускать, чтобы ему приходилось при работе наклоняться вперед или в стороны.

При этом рабочие и инструменты располагаются в порядке предстоящей работы таким образом, чтобы каждая часть во время процесса сборки проходила возможно меньший путь.

1 апреля 1913 года мы произвели наш первый опыт со сборочным путем (конвейер) – при сборке магнето.

Это был первый подвижный сборочный путь. Устроен он таким образом, что на больших цепях, прикрепленных на определенной высоте, скользит каждая отдельная часть в последовательном для сборки порядке; ни одному рабочему не приходится ничего таскать или поднимать.

Прежде, когда весь сборочный процесс находился еще в руках одного рабочего, последний был в состоянии собрать от 35 до 45 магнето в течение девятичасового рабочего дня, то есть затрачивал около 20 минут на штуку.

Когда же эта работа в связи с установкой конвейера была разложена на 29 различных единичных движений, время сборки одного магнето сократилось до 13 минут 10 секунд.

Дальнейшие опыты над быстротой работы довели время сборки до 5 минут.

Итак, с помощью научных методов рабочий может дать вчетверо больше работы, чем давал ранее. Сборка двигателя, которая раньше также производилась одним рабочим, распадается теперь на 48 отдельных движений, и быстрота работы увеличилась благодаря этому в 3 раза.

Не следует думать, что все это произошло так скоро и просто, как рассказывается. Для магнето мы сначала взяли скорость скольжения по цепи в 60 дюймов в минуту. Это было слишком скоро. Потом мы попробовали 18 дюймов в минуту. Это было слишком медленно. Наконец мы установили темп в 44 дюйма в минуту. Первым условием является, чтобы ни один рабочий не спешил – ему предоставлены необходимые секунды, но ни одной больше. После того как ошеломляющий успех сборки магнето побудил нас реорганизовать весь наш способ производства и ввести во всем сборочном отделе рабочие пути, приводимые в действие механическим способом, мы установили для каждой отдельной монтажной работы соответствующий темп работы. Например, сборочный путь для шасси движется со скоростью 6 футов в минуту; путь для сборки передних осей – 148 дюймов в минуту. При сборке шасси производится 45 различных движений и устроено соответствующее число остановок. Первая рабочая группа укрепляет четыре предохранительных кожуха к остову шасси; двигатель появляется на десятой остановке и т. д. Некоторые рабочие делают только одно или два небольших движения рукой, другие – гораздо больше. Рабочий, на чьей обязанности лежит установка какой-нибудь части, не закрепляет ее – эта часть иногда закрепляется только после многих операций. Человек, который вгоняет болт, не завинчивает одновременно гайку; кто ставит гайку, не завинчивает ее накрепко. При движении № 34 новый двигатель получает бензин, предварительно будучи смазан маслом; при движении № 44 радиатор наполняется водой, а при движении № 45 готовый автомобиль выезжает на улицу.

<sup>1</sup> Форд Г. Моя жизнь, мои достижения / Г. Форд. Изд-во: М.: Финансы и статистика, 1989 г.

Мы начали с того, что собирали весь автомобиль на одной фабрике. Позднее, когда мы сами стали изготавливать все отдельные части, мы устроили отделы, в каждом из которых выделялась только одна какая-нибудь часть. Каждый отдел сам по себе – небольшая фабрика. Часть поступает туда в виде сырого материала или отлитой формы, проходит через целый ряд производственных процессов и покидает свой отдел уже как готовый фабрикат; по мере роста производства и увеличения числа отделов мы приостановили производство целых автомобилей и сделались как бы фабрикой для выделки автомобильных частей.

Это разложение всех производственных процессов на самые простые движения ведет к колоссальной экономии времени и материалов и позволяет нам пользоваться на всех работах совершенно неквалифицированной рабочей силой.

Разумеется, мы имеем также большой штат ученых-механиков, но они не строят автомобилей – это люди, занятые только опытами, изготовители инструментов и образцов. Они существуют для того, чтобы облегчать другим производство.

Не проходит недели, чтобы не появилось какого-нибудь улучшения в машинах или в процессе производства, иногда даже противоречащего принятым в стране «лучшим производственным методам». Мы стараемся бороться со всеми видами расточения человеческой силы, времени и материала.

Одни из наших нововведений имеют небольшое, другие – первостепенное значение, но мы не пренебрегаем никакой – даже самой малой возможностью улучшить производство или сократить время, необходимое для того или иного трудового процесса.

Так, однажды мы обнаружили, что если изготавливать одну часть из материала, который на 2 цента дороже прежнего, то можно понизить ее стоимость на 40%; и вот, хотя стоимость материала возросла на 2 цента, обработка настолько ускорилась, что себестоимость предмета, составлявшая при старом способе 0,2852 доллара, понизилась до 0,1663 доллара (наши издержки вычисляются обычно до десятитысячных долей доллара). Применение нового способа потребовало установки 10 добавочных машин, но так как ежедневно изготовлялось этих частей 10 тысяч штук, то общая экономия составила 1200 долларов в день.

### **Вопросы для обсуждения ситуации**

1. В чем заключаются принципиальные положения системы Г. Форда?
2. Какие из направлений экономии времени, пространства, труда, материалов были реализованы в процессе реорганизации сборочного производства на предприятии Г. Форда?
3. Какова взаимосвязь экономии живого и овеществленного труда с экономическими показателями производственной деятельности?
4. Можно ли считать требование экономии одним из принципов рациональной организации производства?

### **3.2 Типовые контрольные разноуровневые задания**

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

*Демонстрационный вариант типового варианта заданий репродуктивного уровня*

Предел длительности контроля – 60 минут.

Предлагаемое количество заданий – 5 заданий.

#### **Уровень 1**

##### *Задание №1*

Определите, к каким типам относятся производства, описанные в таблице

Таблица – Характеристика предприятий различных направлений деятельности

Направление деятельности	Число операций	Число рабочих мест
Производство бытовой техники	22	10
Выпуск продуктов питания	10	2
Экспериментальное предприятие	24	1
Производство канцелярских товаров	8	8



### Задание №2.

В первую смену работает 85 станков, во вторую – 70, в третью – 50. Рассчитать коэффициент сменности, при условии, что в цеху установлено 90 станков.

### Уровень 2

#### Задание №3.

Исходя из того, что в 2008 было 366 календарных дней, из них 104 выходных и 9 праздников, 8 дней в году были предпраздничными, с сокращением на 1 час рабочей смены необходимо рассчитать календарный, номинальный и фактический фонд рабочего времени. Работа организована в 2 смены. Потери, связанные с проведением планового ремонта составили 3 %, а с наладкой – 5%.

#### Задание №4.

При условии, что годовая программа выпуска изделия составляет 100000 шт, норма времени – 15 мин, работа организована в 2 смены, действительный фонд работы оборудования составляет 3950 ч., рассчитать потребное количество оборудования.

### Уровень 3

#### Задание №5.

Имеются данные о техпроцессе изготовления втулки (таблица). Определите наиболее рациональный тип производства при условии, что работа организована в 2 смены и годовая программа выпуска равна 150000 шт.

Таблица – Техпроцесс изготовления втулки

Наименование технологической операции	Норма штучного времени для выполнения операции
токарная	8,57
фрезерная	3,29
сверлильная	0,24
шлифовальная	1,92

## 3.3 Типовые контрольные задания на терминологический диктант

Демонстрационный вариант типового терминологического диктанта

Предел длительности контроля – 15 минут.

Предлагаемое количество заданий – 5 заданий.

- 1 Дать определение категории «мотивация»
- 2 Дать определение категории «мотивирование»
- 3 Дать определение категории «стимулирование»
- 4 Дать определение категории «мотив»
- 5 Дать определение категории «стимул»

## 3.4 Типовые контрольные задания для тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор	Тема в соответствии с РПД/РПП (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-5.2 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства	Модель эксплуатационной деятельности дистанций	Понятия и основные характеристики эксплуатационной деятельности	Знание	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ

ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей	хозяйств обеспечения движения поездов	Особенности расчета показателей предприятий эксплуатационной деятельности	Знание Умение	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Виды моделей	Знание Действие	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
ПК-3.4 Управляет работами по ведению производственной технической документации; сопровождает (осуществляет) внедрение в производство достижений современной отечественной и зарубежной науки и техники	Диспетчерское руководство технической эксплуатацией систем обеспечения движения поездов	Основные закономерности, параметры и разновидности потоков	Знание	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Поточная организация производства	Знание Умение	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Последовательность формирования потоков	Знание Действие	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Оптимизация размеров дистанций СЦБ, связи и энергоснабжения	Элементы расчета объемных и качественных показателей	Знание	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Оптимизация размеров дистанций СЦБ	Знание Умение	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Оптимизация размеров дистанций связи и энергоснабжения	Знание Действие	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Расчёт производительности труда работников дистанции	Показатели по труду	Знание	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Производительность труда	Знание Умение	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Поиск резервов и увеличение производительности труда	Знание Действие	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
ОПК-7.2 Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	Оценка качества технической эксплуатации систем обеспечения движения поездов	Организация строительного производства	Знание	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Организация материально-технического обеспечения	Знание Умение	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Организация и эксплуатация парка строительных машин	Знание Действие	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
ПК-3.4 Управляет работами по ведению	Планирование работ по техническому	Планирование работ	Знание	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ

производственной технической документации; сопровождает (осуществляет) внедрение в производство достижений современной отечественной и зарубежной науки и техники	обслуживанию и ремонту устройств и систем обеспечения движения поездов	Комплексная система контроля качества	Знание Умение	11 – ОТЗ 11 – ЗТЗ
		Приемка и ввод в эксплуатацию объектов	Знание Действие	13 – ОТЗ 13 - ЗТЗ
Итого				200 – ОТЗ 200 – ЗТЗ

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 итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины

Тест содержит 18 вопросов, в том числе 9 – ОТЗ, 9 – ЗТЗ.

Норма времени – 50 мин.

Образец типового теста содержит задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

**1. Основным не является цех:**

- а) сборочный
- б) заготовительный
- в) энергетический
- г) обрабатывающий

**2. Вспомогательным не является цех:**

- а) электроремонтный
- б) ремонтно-механический
- в) инструментальный
- г) заготовительный

**3. Основу производственного процесса составляют, следующие виды процессов:**

- а) технологические
- б) вспомогательные
- в) естественные
- г) транспортные

**4.** Совокупность, взаимосвязанных трудовых и естественных процессов, направленных на изготовление определенного продукта это \_\_\_\_\_

**5.** Какой производственный цикла протекает в штамповочном цехе \_\_\_\_\_

**6.** Какой производственный цикла протекает в литейном цехе \_\_\_\_\_

**7.** Определите такт поточной линии, если работа ведется в 1 смену, продолжительность которой 8 часов, технологический перерыв 20 минут в смену, объем выпуска 80 шт. в смену

**8. В структуру производственного цикла не входят**

- а) рабочий период

- б) время естественных процессов
- в) время перерывов
- г) время простоя оборудования в ремонте

9. Наибольшая длительность обработки партии деталей наблюдается при следующем виде движения предметов труда - \_\_\_\_\_ вид движения

10. Под принципом специализации понимают:

- а) обеспечение кратчайшего пути прохождения предметов труда по всем операциям производственного цикла
- б) одинаковый выпуск продукции в равные промежутки времени
- в) закрепление ограниченной номенклатуры продукции за цехом, участком, рабочим местом
- г) одновременное выполнение отдельных частей производственного процесса по изготовлению продукции.

11. Одновременное обрабатывание нескольких единиц данного изделия, находящихся на разных операциях цикла – это принцип \_\_\_\_\_

12. Закрепление одного или нескольких технологически родственных изделий за данной поточной линией – это принцип \_\_\_\_\_

13. Определить пропускную способность цеха, если детали изготавливаются последовательно на 4 участках и количество деталей, которое может быть изготовлено в месяц, равно: участок 1 – 4000 шт.; участок 2 – 5000 шт.; участок 3 – 7000 шт.; участок 4 – 8000 шт.

14. Соотнесите вид производственных связей и их содержание

Вид связи	Содержание
1 Кооперационные связи	а. связи между работниками как представителями различных групп (рабочие, руководители, специалисты и т. д.),
2 Экономические связи	б. связи средств и предметов труда, обусловленные методами выполнения работ
3 Технологические связи	в. совокупность распределительных отношений, которые реализуются через оплату труда работников и их материальную ответственность за использование сырья, материалов и средств труда
Социальные связи	
4	г. Связи, обусловленные специализацией оборудования и разделением труда в процессе совместной деятельности участников производства

15. Какой из перечисленных ниже факторов влияет на структуру промышленно-производственного персонала?

- а) тип производства (единичный, серийный, массовый);
- б) размер предприятия;
- в) организационно-правовая форма хозяйствования;
- г) отраслевая принадлежность предприятия;
- д) все перечисленные факторы.

16. Чему равен темп поточной линии при такте, равном 2 м ин, за один час работы:

**17.** Определите правильный порядок этапов производственной деятельности:

- а) составление производственного плана (маршрутизация);
- б) подготовка производственного плана;
- в) диспетчеризация (выдача заказов);
- г) контроль исполнения;
- д) составление расписания

**18.** «Узким» местом считается группа оборудования, у которой:

- а) пропускная способность меньше пропускной способности ведущей группы оборудования;
- б) пропускная способность больше пропускной способности ведущей группы оборудования;
- в) пропускная способность равна пропускной способности ведущей группы оборудования.

### 3.5 Курсовая работа

Рабочей программой дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы

*Примерная тематика курсовых работ:*

- Тема 1. Определение показателей сравнительной экономической эффективности вариантов электрификации железнодорожного участка на переменном и постоянном токах
- Тема 2. Расчет по выбору оптимальных вариантов при проектировании устройств электроснабжения.
- Тема 3. Расчет экономической эффективности капитальных вложений в хозяйство электроснабжения.
- Тема 4. Определение экономического эффекта от внедрения новой техники и технологии, повышения надежности работы тяговых подстанций и/или контактной сети.
- Тема 5. Расчет экономии от снижения расходов на текущее содержание контактной сети.
- Тема 6. Определение временного лага капитальных вложений (от внесения затрат до получения эффекта).
- Тема 7. Оценка влияния эргономических, организационных, экономических мероприятий на производительность труда и эффективность производства.
- Тема 8. Оценка экономической эффективности замены тепловозной тяги на действующих железнодорожных линиях.
- Тема 9. Расчет экономической эффективности модернизации тяговой сети участка электрифицированной железной дороги.

### 3.6 Экзамен

Цель проведения экзамена заключается в проверке уровня овладения компетенциями по дисциплине. Экзамен проводится в форме устного собеседования преподавателя и студента по заранее установленным вопросам. Экзаменационный билет включает 2 теоретических вопроса (для оценки знаний обучающегося) и 1 практическое задание (для оценки умений, навыков и (или) опыта практической деятельности).

#### 3.6.1 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)

- 1. Сущность организации производства. Закономерности организации производства на предприятии.
- 2. Концептуальная модель организации производства на предприятии. Процесс организации производства.

3. Промышленное предприятие как основной объект организации производства. Организационно-правовые формы промышленных предприятий.
4. Производственная структура предприятия: цех, участок, рабочее место. Классификация цехов и служб предприятия производства.
5. Экономические формы организации производства.
6. Основные типы организации производства.
7. Методы организации производства.
8. Производственный процесс и его структура. Основные принципы организации производственного процесса.
9. Длительность и структура производственного цикла.
10. Пространственная организация производственных процессов
11. Организация производственных процессов во времени.
12. Сущность поточного производства и его экономическая эффективность.
13. Организация поточного производства.
14. Классификация поточных линий.
15. Организация технического контроля качества.
16. Организация основного производства: основные подсистемы.
17. Организация процесса разработки и освоения новой техники.
18. Организация научно-исследовательской и изобретательской и патентной работы.
19. Содержание и задачи организационной подготовки производства.
20. Организация конструкторской подготовки производства.
21. Организация технологической подготовки производства.
22. Сущность технологического проектирования, его стадии.
23. Содержание и задачи технического обслуживания основного производства.
24. Организация инструментального хозяйства
25. Организация ремонтного хозяйства
26. Организация энергетического, транспортного и складского хозяйства
27. Совершенствование организации производства
28. Содержание и принципы управления производственной деятельностью. Закономерности управленческой деятельности.
29. Методы управления
30. Функции управления.
31. Организационная структура системы управления предприятием
32. Содержание, цели и принципы планирования на предприятии.
33. Организация плановой работы на промышленном предприятии. Система плановых заданий
34. Производственная программа.
35. Бизнес-планирование в производстве.
36. Сетевое планирование в производстве.
37. Задачи и методы оперативно-производственного планирования.
38. Календарно-плановые нормативы и методы их разработки.
39. Задачи организации труда: её сущность и содержание
40. Организация труда персонала: проектирование трудовых процессов
41. Методы нормирования труда рабочих и специалистов.
42. Рабочее время как фактор организации труда. Методы изучения рабочего времени.
43. Организация рабочих мест.
44. Мотивация и стимулирование труда.
45. Формы и системы оплаты труда работников.

### **3.6.2 Перечень практических типовых заданий к экзамену** (для оценки умений, навыков и (или) опыта практической деятельности)

#### ***Практическое задание №1***

1. Необходимо рассчитать такт работы переменного-поточной линии по каждому из наименований, обрабатываемых деталей. Определить потребное количество станков на линии и уровни их загрузки. Месячная программа выпуска детали А – 300 шт., детали Б – 3000 шт.

Производство организовано в 2 смены, длительность смены – 8 часов, коэффициент потерь по организационно-техническим причинам составляет 0,97. В месяце 22 рабочих дней. Данные о трудоемкости изготовления изделий приведены в таблице.

Таблица – Данные о трудоемкости изготовлений изделий

Наименование операции	Норма штучного времени, мин	
	Изделие А	Изделие Б
токарная	3	3
фрезерная	3	2,5
токарная	2	3
сверлильная	2,5	4
шлифовальная	3	3

### **Практическое задание №2**

2. В таблице имеются данные о техпроцессе изготовления втулки, месячная программа выпуска которой составляет 12 500 шт. Определить необходимое количество оборудования на переменнo-поточной линии и его загрузку, при условии, что производство организовано в 2 смены по 8 часов каждая, а коэффициент потерь по организационно-техническим причинам составляет 0,97. Месячный фонд времени составляет 22 рабочих дня.

Таблица – Техпроцесс изготовления втулки

Наименование технологической операции	Норма штучного времени для выполнения операции
токарная	8,57
фрезерная	3,29
сверлильная	0,24
шлифовальная	1,92

Необходимо определить:

- такт работы линии каждому наименованию изделий;
- потребное количество оборудования для производства каждого наименования изделий;
- потребное количество станков на линии;
- уровень загрузки производственного оборудования по видам изделий и по линии в целом.

### **Практическое задание №3**

В цеху организовано производства пробки и крышки. Данные о трудоемкости их производства представлены в таблице. Определить необходимое количество оборудования на переменнo-поточной линии и его загрузку.

Таблица – Данные о трудоемкости изготовления изделий

Операция	Штучная норма времени, мин	
	пробка	крышка
токарная	6,6	5,4
фрезерная	4,2	1,2
сверлильная	0,68	0,6
шлифовальная	0,36	0,24
Месячная программа выпуска	15000	12000

Необходимо определить:

- такт работы линии каждому наименованию изделий;
- потребное количество оборудования для производства каждого наименования изделий;
- потребное количество станков на линии;
- уровень загрузки производственного оборудования по видам изделий и по линии в целом

### **Практическое задание №4**

На прерывно поточной линии обрабатывается шестерня. Технологический процесс обработки деталей состоит из шести операций, нормы времени которых соответственно составляют:  $t_{шт1}=13$ ;  $t_{шт2}=8$ ;  $t_{шт3}=3,5$ ;  $t_{шт4}=5$ ;  $t_{шт5}=2,5$ ;  $t_{шт6}=3$ . Программа выпуска за сутки – 250 шт. Режим работы 2 сменный по 8 часов каждая. Технологический перерыв составляет 20 мин в смену.

Необходимо определить:

- такт работы линии каждому наименованию изделий;
- потребное количество оборудования для производства каждого наименования изделий;
- потребное количество станков на линии;
- уровень загрузки производственного оборудования по видам изделий и по линии в целом

### **Практическое задание №5**

Один из блоков пяти различных изделий (А, Б, В, Г и Д) имеет значительное конструктивное сходство и может быть изготовлен по типовому технологическому процессу. Участок производства работает в 2 смены по 8 часов каждая. Технологический перерыв составляет 20 мин в смену. Количество рабочих дней – 22. Месячная программа выпуска по изделиям: А– 6000 шт., Б– 3000 шт., В– 3600 шт., Г– 5500 шт., Д– 1000 шт. Данные о технологическом процессе производства представлены в таблице.

Таблица – Данные о технологическом процессе производства

Номер операции	Норма времени на операцию, мин				
	А	Б	В	Г	Д
1	1,6	2,2	3,3	1,6	6,0
2	1,5	4,5	4,8	1,25	3,6
3	0,8	3,0	4,9	1,56	5,4
4	0,7	2,5	4,2	1,87	4,0
5	3,0	2,5	2,6	1,8	3,8
6	2,2	4,6	2,5	3,5	4,7
7	1,7	1,6	2,2	3	6,2
8	2,0	1,5	1,8	2,1	7,0

Необходимо определить:

- такт работы линии каждому наименованию изделий;
- потребное количество оборудования для производства каждого наименования изделий;
- потребное количество станков на линии;
- уровень загрузки производственного оборудования по видам изделий и по линии в целом

### **Практическое задание №6**

Определите длительность производственного цикла обработки партии деталей из 50 шт в днях при последовательном виде движения ее в пространстве. Режим работы двухсменный по 8 часов коэффициент рабочих дней 0,7. Длительность естественных перерывов составляет 20 мин в смену. Время межоперационного пролеживания – 1 мин. Данные о норме времени на операцию и установленном оборудовании представлены в таблице

Таблица – Трудоемкость изготовления партии деталей

операция	1	2	3	4	5	6	7	8
t <sub>шт</sub> , мин	12	3	2	5	8	10	2,5	6
Спр, шт	2	1	1	1	1	2	1	1

### **Практическое задание №7**

Определите длительность производственного цикла обработки партии деталей из 800 шт в днях. при последовательно – параллельном виде движения ее в пространстве. Размер передаточной партии – 10 %. Режим работы двухсменный по 8 часов, коэффициент рабочих дней 0,7. Длительность естественных перерывов составляет 20 мин в смену. Время межоперационного пролеживания – 60 мин. За каждой операций закреплен 1 станок. Технологический процесс обработки деталей состоит из



семи операций, нормы времени которых соответственно составляют:  $t_{шт1}=3$ ;  $t_{шт2}=6,9$ ;  $t_{шт3}=2$ ;  $t_{шт4}=3,6$ ;  $t_{шт5}=8$ ;  $t_{шт6}=1,8$ ;  $t_{шт7}=1,1$ .

### **Практическое задание №8**

Определите длительность производственного цикла обработки партии деталей из 200 шт в днях. при параллельном виде движения ее в пространстве. Размер передаточной партии – 10 %. Режим работы односменный по 8 часов, коэффициент рабочих дней 0,7. Длительность естественных перерывов составляет 20 мин в смену. Время межоперационного пролеживания – 2 мин. За каждой операций закреплен 1 станок. Технологический процесс обработки деталей состоит из шести операций, нормы времени которых соответственно составляют:  $t_{шт1}=1,7$ ;  $t_{шт2}=2,1$ ;  $t_{шт3}=0,9$ ;  $t_{шт4}=4,3$ ;  $t_{шт5}=2,8$ ;  $t_{шт6}=0,7$ .

### **Практическое задание №9**

Партия деталей из 3 шт обрабатывается на пяти операциях продолжительность  $t_{шт1}=20$ ;  $t_{шт2}=10$ ;  $t_{шт3}=120$ ;  $t_{шт4}=10$ ;  $t_{шт5}=20$ . На третьей операции предусмотрено 3 рабочих места, на остальных по одному.

Определить:

- длительность технологического цикла при последовательной передаче предметов труда.
- сокращение длительности технологического цикла производства при последовательно параллельной передаче партии поштучно.
- длительность производственного цикла обработки деталей в днях при параллельном виде движения ее в пространстве. Передача осуществляется поштучно. Режим работы двухсменный по 8 часов, коэффициент рабочих дней 0,7. Длительность естественных перерывов составляет 20 мин в смену. Время межоперационного пролеживания – 1 мин.

### **Практическое задание №10**

Требуется изготовить за месяц 12600 шт. деталей. В месяце 21 рабочий день, работа ведется в 2 смены. Период оборота линии принят 0.5 смены. Брак на операциях отсутствует. Технологический процесс включает 4 операции:

- $t_{шт1} = 1,9$  мин.;
- $t_{шт2} = 1,1$  мин.;
- $t_{шт3} = 2,1$  мин.;
- $t_{шт4} = 1,3$  мин.

Рассчитать основные параметры и построить стандарт-план, а также график движения межоперационных заделов одно предметно поточной линии.

## **4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Кейс-задача	Анализ кейс-задач (конкретных ситуаций), предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Использование метода конкретных ситуаций предполагает его адаптацию к различным аудиториям. Для этого проводится предварительная классификация возможных типов ситуаций с целью подбора эффективной технологии преподавания каждой конкретной ситуации и методического выстраивания курса по принципу нарастающей сложности и интенсивности организации занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем проведению анализу конкретных ситуаций, доводит до обучающихся тему заданий.

Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного 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
Терминологический диктант	Терминологический диктант проводится во время практических занятий. Во время проведения терминологического диктанта пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения терминологического диктанта, доводит до обучающихся: тему ТД, количество заданий в ТД, время выполнения ТД
Тест	Тестирование проходит в письменной форме во время практических занятий. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся
Курсовая работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющихся исходных данных, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся
Экзамен	Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится посредством устного собеседования по заранее установленным вопросам. Экзаменационный билет включает 2 теоретических вопроса (для оценки знаний обучающегося) и 1 практическое задание (для оценки умений, навыков и (или) опыта практической деятельности) Время на подготовку студента к ответу – не более 40 минут. Результаты проведения промежуточной аттестации объявляются студентам в день проведения экзамена.

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

### **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 и навыков/опыта деятельности.

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов не выставляется в электронную информационно-образовательную среду 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 45 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>20.... - 20.... уч. год</p>	<p>Экзаменационный билет № _____ по дисциплине «Организация и управление производством» 9 семестр</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой « _____ » КриЖТ ИрГУПС _____</p>
<p>1. Производственная структура предприятия: цех, участок, рабочее место. Классификация цехов и служб предприятия производства.</p> <p>2. Задачи и методы оперативно-производственного планирования</p> <p>3. На прерывно поточной линии обрабатывается шестерня. Технологический процесс обработки деталей состоит из шести операций, нормы времени которых соответственно составляют: <math>t_{шт1}=13</math>; <math>t_{шт2}=8</math>; <math>t_{шт3}=3,5</math>; <math>t_{шт4}=5</math>; <math>t_{шт5}=2,5</math>; <math>t_{шт6}=3</math>. Программа выпуска за сутки – 250 шт. Режим работы 2 сменный по 8 часов каждая. Технологический перерыв составляет 20 мин в смену.</p> <p>Необходимо определить:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• такт работы линии каждому наименованию изделий;</li><li>• потребное количество оборудования для производства каждого наименования изделий;</li><li>• потребное количество станков на линии;</li><li>• уровень загрузки производственного оборудования по видам изделий и по линии в целом</li></ul>		