

Приложение к рабочей программе дисциплины Организация производства

Направление подготовки – 38.03.01 Экономика
Профиль – Экономика предприятий и организаций
Учебный план 2016 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) по учебной дисциплине «Организация производства» – это совокупность контрольных измерительных материалов (оценочных средств), предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения данной дисциплины. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО, и повышение качества образовательного процесса;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и определение предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить усвоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой на лекционных и практических занятиях, устный опрос при проверке качества выполнения практических работ и усвоения материала в ходе обсуждения теоретических вопросов темы, ее основных понятий и положений, оценивание рефератов, тестирование.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, критериев и шкалы их оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел, тема	Текущая аттестация (количество заданий, работ)			Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Тестирование по текущей теме	Защита рефератов (докладов)	
Тема 1. Предмет и задачи курса	-	+	+	зачёт
Тема 2. Производственный процесс и организационные типы производства	+	+	+	
Тема 3. Методы организации производства	+	+	+	
Тема 4. Производственная структура предприятия и организация процесса производства в пространстве	+	+	+	
Тема 5. Организация вспомогательных производств	+	+	+	
Тема 6. Организация обслуживающих хозяйств	+	+	+	экзамен
Тема 7. Организация трудовых процессов и рабочих мест	+	+	+	
Тема 8. Организация технического нормирования труда	+	+	+	
Тема 9. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции	+	+	+	
Тема 10. Организационно-производственное обеспечение качества и конкурентоспособности продукции	+	+	+	
Тема 11. Проектирование и совершенствование организации производства	-	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

2.2.1. Задания для самоподготовки обучающихся

Важнейшим элементом самоподготовки обучающихся при изучении организации производства и усвоении ее понятийного аппарата и методических подходов к является выполнение заданий и решение задач.

Задания для самоподготовки обучающихся нацелены на формирование, контроль и оценку умений и навыков самостоятельной работы с теоретико-методическим материалом курса.

Перечень контрольных вопросов, задаваемых при защите отчетов по практическим работам:

Тема 2. Производственная система и производственный процесс на предприятии.

Расчет длительности производственного цикла

Контрольный вопрос
1. Объясните методику расчета длительности производственного цикла при различных видах движения предмета труда и различном количестве станков на операциях

Тема 3. Методы организации производства.

Расчёт параметров поточных линий, числа рабочих мест и межоперационных заделов

Контрольный вопрос
1. Объясните методику расчета параметров поточных линий

Тема 4. Производственная структура предприятия и организация процесса производства в пространстве

Контрольный вопрос
1. Охарактеризуйте производственную структуру конкретного предприятия и сформулируйте пути ее совершенствования.
2. Охарактеризуйте пространственное размещение предприятия.

Тема 5. Организация вспомогательных производств

Контрольный вопрос
1. Объясните методику расчета ремонтного цикла и трудоёмкости выполнения ремонтных работ.
2. Объясните методику расчета потребности в инструменте.

Тема 6. Организация обслуживающих хозяйств

Контрольный вопрос
1. Объясните методику расчета потребности предприятия в транспорте.

Тема 7. Организация трудовых процессов и рабочих мест

Контрольный вопрос
1. Назовите основные элементы организации труда на производстве.
2. Назовите формы разделения труда и варианты кооперации труда.
3. Что включает порядок построения трудового процесса?
4. Назовите виды рабочих мест по разным признакам классификации.
5. Каково содержание карты организации труда?

Тема 8. Организация технического нормирования труда

Контрольный вопрос
1. Порядок разработки норм времени на выполнение производственных операций.
2. Характеристика расчетно-аналитических и опытно-статистических методов нормирования труда.
3. Классификация затрат рабочего времени исполнителя.
4. Основные методы изучения затрат рабочего времени.
5. Особенности применения хронометража, метода моментных наблюдений, фотографии рабочего дня.

Тема 9. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции

Контрольный вопрос
1. Содержание технической подготовки производства.
2. Содержание конструкторской подготовки производства.
3. Содержание технологической подготовки производства.
4. Содержание организационно-экономической подготовки производства.

Тема 10. Организационно-производственное обеспечение качества и конкурентоспособности продукции

Контрольный вопрос
1. Факторы, формирующие качество продукции в современных условиях.
2. Показатели качества.
3. Петля качества.
4. Методы определения качества продукции.
5. Цена качества.
6. Принципы нового подхода к управлению качеством продукции.
7. Мероприятия, необходимые для реализации нового подхода к управлению качеством продукции.
8. Содержание комплексной программы внутрифирменного управления качеством продукции.

Технология оценивания результатов выполнения практического задания: оцениваются умение правильно построить ход решения задачи, выбрать нужную методику обработки данных, провести правильные расчеты, и, что особо важно, грамотно интерпретировать полученные результаты, т.е. сделать адекватные выводы.

Критерии формирования оценок за задания для самоподготовки (домашнее практическое задание):

- «зачтено» – все задачи решены полностью (задания выполнены), т.е. получен правильный ответ, представлен развернутый алгоритм решения, показатели имеют все необходимые атрибуты и сделаны соответствующие выводы;
- «не зачтено» – задание выполнено менее чем на 50 % и/или с ошибками.

2.2.3. Тестирование

Тестирование – это форма оперативного, объективного и сплошного измерения знаний обучающихся, выполняющая не только диагностическую функцию, нацеленную на выявлении уровня знаний, умений, навыков студента, но и обучающую и воспитательную функции, что, несомненно, повышает прикладную ценность тестирования. Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании студента к активизации работы по усвоению учебного материала, с одной стороны, а с другой стороны, позволяет ему, задействовав резервы памяти, не только вспомнить, но и закрепить изучаемый материал. Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля, что дисциплинирует и организует работу студентов, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях.

Тестирование формирует навыки по работе с учебным материалом и извлечению информации.

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
Тема 1. Предмет и задачи курса	
1. Наука, изучающая действие и проявление объективных экономических законов в производственно-хозяйственной деятельности предприятия, изучающая рациональное соединение в пространстве и во времени личных и вещественных элементов производства – это:	а) организация производства; б) организация труда; в) экономика; г) методология.
2. Наука об организации производства согласно определению Американского института Организации производства в 1956 г. охватывает:	а) работу на сборочных производственных операциях; б) проектирование, совершенствование и осуществление на практике интегральных систем, включающих в свой состав людей, материалы и оборудование; в) производственный процесс; г) нет правильного ответа.
3. Организация производства согласно современному определению:	а) координация и оптимизация в пространстве и времени всех материальных элементов производства с целью достижения в определенные сроки наибольшего производственного результата с наименьшими затратами; б) координация в пространстве и времени всех трудовых элементов производства с целью достижения в определенные сроки наибольшего производственного результата с наименьшими затратами; в) координация и оптимизация в пространстве и времени всех материальных и трудовых элементов производства с целью достижения в определенные сроки наибольшего производственного результата с наименьшими затратами.
4. Что из перечисленного можно назвать системными признаками?	а) множество элементов; б) отсутствие главной цели для всех элементов; в) отсутствие связей между ними; г) нет правильного ответа.
5. Способность создавать продукцию или услуги, необходимые для потребителей – это её:	а) надёжность; б) результативность; в) гибкость; г) долговременность.
Тема 2. Производственный процесс и организационные типы производства	
1. Производственный цикл состоит из:	а) времени основных и вспомогательных процессов; б) времени выполнения всех производственных операций; в) рабочего времени и времени перерывов.
2. Совокупность действий людей и средств производства, направленных на изготовление готовой продукции – это:	а) сборочные производственные операции; б) производственный цикл; в) производственный процесс.

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
3. Принцип дифференциации предполагает:	а) деление производственного процесса на отдельные части (процессы, операции) и их закрепление за соответствующими подразделениями предприятия; б) объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенного вида изделия в пределах одного участка, цеха, производства; в) сосредоточение определенных производственных операций на отдельных участках и рабочих местах.
4. Принцип ритмичности предполагает:	а) равномерный выпуск продукции и ритмичный ход производства; б) непрерывность производственного процесса; в) ритмичное выполнение основных производственных операций.
5. Сокращение длительности производственного цикла в первую очередь приводит:	а) к сокращению затрат труда; б) к увеличению оборачиваемости оборотных средств; в) к повышению производительности труда.
6. Пропорциональность в организации производства предполагает:	а) закрепление за производственными участками равного объема производимой продукции б) пропорциональное расположение цехов на территории предприятия; в) соответствие пропускной способности всех подразделений предприятия - цехов, участков, отдельных рабочих мест по выпуску готовой продукции.
7. Производственный процесс – это:	а) совокупность всех действий людей и средств производства, направленных на изготовление продукции; б) длительность изготовления изделия; в) совокупность взаимосвязанных процессов труда, естественных процессов, в результате которых исходные материалы и полуфабрикаты превращаются в готовую продукцию.
8. Пространственное сочетание элементов производственного процесса на предприятии определяет его...	а) производственную структуру; б) организационно-правовую форму; в) режим работы; г) производственный цикл.
9. Научный принцип организации производства, заключающийся в максимально возможном совмещении отдельных производственных процессов во времени, называется принципом...	а) ритмичности; б) прямоточности; в) параллельности; г) пропорциональности.
10. Укрупнение производства на основе сосредоточения средств производства называется...	а) специализацией; б) концентрацией; в) комбинированием; г) кооперированием.
Тема 3. Методы организации производства	
1. Предприятие с круглосуточным трехменным режимом работы с ежесменными регламентированными перерывами длительностью 40 минут производит 6600 ед. продукции в смену. Каков такт потока?	а) 8 сек.; б) 4 сек.; в) 4 мин.; г) нет правильного ответа.
2. Каким должно быть принятое количество рабочих мест на i-той операции, если продолжительность рабочей смены 8 часов, регламентированные перерывы 20 минут в смену, сменное задание 115 штук продукции, штучное время на i-той операции 8 минут?	а) 2; б) 4; в) 1; г) нет правильного ответа.
3. Крайне неустойчивая номенклатура характерна для _____ типа производства.	а) серийного; в) единичного; г) массового.
4. При организации массового производства за одним рабочим местом закрепляется...	а) 10-20 операций; б) 1-2 операции; в) неограниченное число операций; г) 5-10 операций.
5. Каков процент недоиспользования оборудования по времени (паспортная производительность оборудования недоиспользуется в среднем на 10%, резерв производственной мощности составил 14,5% за год)?	а) 24,5; б) 4,5; в) 5; г) нет правильного ответа.
6. Объединение в единое производственное целое системы машин автоматов с автоматическими механизмами и устройствами для транспортировки,	а) автоматизация производства; б) централизация производства; в) комбинирование;

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
контроля накопления заделов, удаления отходов и управления – это:	г) автоматическая линия.
7. Для поочередной обработки нескольких наименований деталей, имеющих сходные технологические маршруты создаются:	а) все технологические линии; б) переменнo-поточные линии; в) постоянно-поточные линии; г) нет правильного ответа.
8. На какой поточной линии продолжительность каждой операции равна или кратна такту, предметы труда перемещаются поштучно и без пролёживания, применяются параллельный вариант движения предметов труда?	а) на любой линии; б) на прерывно-поточной линии; в) на непрерывной поточной линии; г) нет правильного ответа.
9. Какие поточные линии не имеют четкой синхронизации всех операций, поэтому на отдельных наиболее трудоемких операциях образовывается оборотный задел, для обработки которого применяются дополнительно рабочие места?	а) любые линии; б) прерывно-поточные линии; в) непрерывно-поточные линии; г) нет правильного ответа.
10. Детали передаются по мере готовности и возможны отклонения от расчетного такта на поточных линиях:	а) со свободным тактом; б) с регламентированным тактом.
Тема 4. Производственная структура предприятия и организация процесса производства в пространстве	
1. Под производственной структурой понимается:	а) состав персонала организации; б) состав внутренних подразделений, цехов, участков, служб; в) состав отделов предприятия.
2. При организации цехов по технологическому признаку:	а) все изделия или их части обрабатываются последовательно в однородных по технологии цехах; б) изделие полностью или частично изготавливается в одном цехе; в) имеет место смешанный вариант специализации.
3. Что такое цех?	а) производственная часть предприятия, в которой выполняется определенный комплекс работ; б) здание, в котором хранится продукция; в) участок, который выполняет обслуживающие функции для других предприятий.
4. Виды производственной структуры предприятия:	а) комплексная, полная, однородная; б) технологическая, предметная, смешанная; в) единичная, многомерная, смешанная.
5. Чем не характеризуется производственная структура?	а) размерами производственных звеньев; б) величиной выпуска продукции; в) пропорциональностью звеньев, входящих в предприятие; г) эффективностью пространственного размещения.
6. Пропорциональность входящих в состав предприятия звеньев определяется соотношением.....	а) производственной мощности участков, связанных между собой в процессе производства; б) удельным весом мощности участков, связанных между собой в процессе производства; в) серийностью производства; г) материалами анализа.
7. Пространственное размещение предприятия не характеризуется:	а) коэффициентом застройки; б) долей пасмурных дней в году; в) коэффициентом использования территории; г) площадью производственных помещений.
8. Чем характеризуется взаимосвязь между подразделениями?	а) движением субъекта труда по переделам; б) движением объекта труда по переделам; в) движением предмета труда по переделам.
9. Пространственное размещение производства, цехов, хозяйств осуществляется по:	а) генеральному плану; б) производственному плану; в) результативному плану; г) базисному плану.
10. Преимущества организации цехов по технологическому признаку:	а) более полная загрузка оборудования; б) расположение оборудования по однородным группам; в) каждый цех или участок отвечает за выпуск конкретного закрепленного за ним вида продукции.
11. Предметная структура:	а) каждый цех или участок отвечает за выпуск конкретного закрепленного за ним вида продукции; б) изделия полностью или частично изготавливаются в одном цехе; в) более полное использование материалов.
12. Цеховая структура:	а) имеет 3 и более ступеней управления;

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
	б) применяется на очень крупных предприятиях с выделением корпусов; в) в основе содержит производственный участок.
13. Бесцеховая структура:	а) в основе содержит производственный участок; б) применяется на очень крупных предприятиях с выделением корпусов; в) характеризуется наличием на предприятии цехов, организованных по технологическому и по предметному признакам.
14. В цехе с вредными выделениями в атмосферу необходимо учитывать:	а) дожди; б) господствующие ветра; в) снега; г) % загрязненности окружающей среды.
15. Факторы, влияющие на структуру предприятия:	а) сложность выпускаемой продукции; б) технический фактор; в) предметный фактор.
16. Важным показателем рациональной планировки не является:	а) обеспечение нормальных санитарно-гигиенических и производственных условий; б) количество этажей в здании; в) резервная площадь для расширения предприятия; г) эстетически выразительный архитектурный облик.
17. Склады сырья должны располагаться вблизи:	а) сборочного цеха; б) инструментального цеха; в) вспомогательного цеха; г) основного цеха.
18. Склады готовой продукции должны располагаться со стороны:	а) ввоза у распределительных цехов; б) ввоза у сборочных цехов; в) вывоза у распределительных цехов; г) вывоза у сборочных цехов.
19. Склады сырья и материалов должны располагаться со стороны:	а) ввоза груза; б) вывоза груза.
20. Выделение в особые группы цехов с «...» производства позволяют создавать нормальные санитарно-гигиенические условия работы:	а) разнородным характером; б) однородным характером.
21. Показателями эффективной разработки генерального плана не являются:	а) размер территории предприятия; б) количество работников на предприятии; в) степень застройки территории; г) протяженность коммуникаций.
22. Надежно и с обеспечением снижения издержек перемещение предметов труда лучше производить:	а) на общественном транспорте; б) технологическим транспортом.
23. Производственный участок – это:	а) состав и размеры внутренних подразделений, цехов, участков предприятия; б) группа территориально обособленных рабочих мест, на которых выполняется технологически однородная работа; в) производственно, территориально и административно обособленная часть предприятия.
24. Недостатки организации цехов по технологическому признаку:	а) более полная загрузка оборудования; б) недогрузка оборудования; в) расположение оборудования по однородным группам.
25. Структура предприятия не характеризуется:	а) взаимосвязями производств; б) размером производственных звеньев; в) показателями размеров бытовых помещений; г) нет верного ответа.
26. Основным цехом в транспортно-логистической компании является _____ цех.	а) побочный; б) заготовительный; в) механический; г) транспортный.
27. Побочным цехом в мебельном производстве является _____ цех.	а) цех по производству древесно-стружечных плит; б) заготовительный; в) механический; г) мебельный.
Тема 5. Организация вспомогательных производств	
1. Каково количество малых ремонтов в ремонтном цикле, если: ремонтный цикл 9 лет, межосмотровый период 6 месяцев, межремонтный период 1,5 года, 2 средних ремонта?	а) 4; б) 6; в) 3; г) нет правильного ответа.
2. Ремонтный цикл 6 лет, межосмотровый период 6 месяцев, межремонтный период 1,5 года, 2 малых	а) 4; б) 8;

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
ремонта, 1 средний ремонт. Каково количество осмотров оборудования?	в) 1б; г) нет правильного ответа.
3. Какой ремонт проводится на рабочем месте, непродолжителен по времени, может включать замену изношенных деталей, регулировку узлов, проверку точности?	а) средний; б) капитальный; в) малый; г) послеосмотровый.
4. Отрезок времени между двумя капитальными ремонтами или между вводом и первым капитальным ремонтом – это:	а) ремонт; б) ремонтный цикл; в) производственный цикл; г) операционный цикл.
5. Часть оснастки, которая будет израсходована при обработке определенного выпуска – это:	а) ремонтный фонд; б) оборотный фонд; в) расходный фонд; г) общий фонд.
6. Применение каких методов положено в основу рациональной организации энергохозяйства с целью правильного планирования производства и потребления энергоресурсов?	а) аналитических; б) опытных; в) статистических; г) балансовых.
Тема 6. Организация обслуживающих хозяйств	
1. Обслуживающим цехом в машиностроительном производстве является _____ цех.	а) литейный; б) заготовительный; в) механический; г) транспортный.
2. Транспортные средства движутся между двумя пунктами таким образом: одно движение совершается с грузом, обратное – порожняком, при какой системе движения?	а) при кольцевой; б) при маятниковой; в) при смешанной; г) при любой.
Тема 7. Организация трудовых процессов и рабочих мест	
1. Обособление, установление каждому работнику, их группам и подразделениям обязанностей, функций, сферы деятельности – это:	а) кооперация труда; б) специализация; в) разделение труда; г) нет правильного ответа.
2. Оборудование и обеспечение рабочих мест всем необходимым для выполнения определенных работ – это:	а) кооперация труда; б) оснащение рабочих мест; в) разделение труда; г) нет правильного ответа.
3. Расчленение трудового процесса на технологически однородные операции, стадии и виды работ – это какое разделение труда?	а) функциональное; б) рабочее; в) предметно-технологическое; г) технологическое.
4. Установление системы производственной взаимосвязи и взаимодействия между работниками, их группами – это:	а) кооперация труда; б) специализация; в) разделение труда; г) нет правильного ответа.
5. Степенью утомления работников определяются какие границы разделения труда?	а) экономические, физиологические, социальные; б) физиологические; в) экономические; г) социальные.
6. Минимальной длительностью производственной операции (цикла) определяются какие границы разделения труда?	а) экономические, физиологические, социальные; б) физиологические; в) экономические; г) социальные.
7. Такими показателями как уровень текучести кадров, общественная активность работников, средний тарифный разряд, доля функций умственного и высококвалифицированного труда отражаются какие границы разделения труда?	а) экономические, физиологические, социальные; б) физиологические; в) экономические; г) социальные.
8. Зона трудовых действий рабочего или группы рабочих, оснащенная всем необходимым для выполнения производственного задания – это:	а) цех; б) участок; в) рабочее место; г) нет правильного ответа.
9. Научно обоснованная регламентация технологии трудового процесса, на основании которого проводится аттестация рабочих мест – это:	а) кооперация; б) карта организации труда; в) аттестация; г) технологическая карта.
10. Централизованная система обслуживания рабочих мест по стандартному графику с принудительным режимом обслуживания в соответствии с заранее	а) серийном производстве; б) единичном производстве; в) массовом производстве;

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
установленным планом используется в:	г) при любом типе производства.
Тема 8. Организация технического нормирования труда	
1. Время, необходимое для производства единицы продукции или выполнения единицы работы в конкретных производственных условиях, – это:	а) норма нагрузки; б) норма обслуживания; в) норма выработки; г) норма времени.
2. Количество единиц работы (производственных операций, деталей, изделий, объем работ, услуг и т.д.), которое должно быть выполнено в единицу времени (час, смену, месяц и т.п.) одним или группой работников установленной численности и квалификации в конкретных производственных (организационно-технических) условиях – это:	а) норма нагрузки; б) норма обслуживания; в) норма выработки; г) норма времени.
3. Обоснованное количество объектов (машин, механизмов, рабочих мест и т.п.), которое работник или группа работников должны обслужить за единицу рабочего времени (час, смену, месяц и т.п.) – это:	а) норма нагрузки; б) норма обслуживания; в) норма выработки; г) норма времени.
4. Установленное по нормативам необходимое количество работников определенных профессий и квалификации для выполнения конкретных работ в течение заданного времени (смены, месяца и т.п.) – это:	а) норма численности; б) норма обслуживания; в) норма выработки; г) норма времени.
5. Регламентируемое количество лиц, непосредственно подчиненных одному руководителю – это:	а) норма численности; б) норма обслуживания; в) норма выработки; г) норма управляемости.
6. Инженерные расчеты, хронометраж, фотография рабочего времени, фотохронометраж, метод моментных наблюдений, корреляционно-регрессионный анализ, моделирование, оптимизация применяются в рамках:	а) расчетно-аналитического метода нормирования труда; б) опытно-статистического метода нормирования труда.
7. Экстраполяция, индексный метод, экспертные методы применяются в рамках:	а) расчетно-аналитического метода нормирования труда; б) опытно-статистического метода нормирования труда.
8. Время, в течение которого работником или группой работников непосредственно выполняется производственное задание – это:	а) оперативное время; б) время технического обслуживания; в) время организационного обслуживания.
9. Время на поддержание рабочего места в работоспособном состоянии – это:	а) оперативное время; б) время технического обслуживания; в) время организационного обслуживания.
10. Время, связанное с уходом за оборудованием при выполнении конкретного задания на этом оборудовании (замена изношенного инструмента, наладка и смазка оборудования, замена картриджей в оргтехнике и т.п.) – это:	а) оперативное время; б) время технического обслуживания; в) время организационного обслуживания.
Тема 9. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции	
1. Комплексное исследование рынка покупателей и конкурентов – это какой этап технической подготовки производства?	а) технологический; б) научно-исследовательский; в) опытно-конструкторский; г) организационно-экономический.
2. Комплекс работ по созданию конструкторской документации на новую продукцию, изготовление и испытание его опытных образцов – это какой этап технической подготовки производства?	а) технологический; б) научно-исследовательский; в) опытно-конструкторский; г) организационно-экономический.
3. Какой этап технической подготовки производства включает работы по созданию и совершенствованию технологических процессов изготовления продукции, разработке конструкции инструментов, оснастки, специального оборудования; выполнение планировки цехов и участков по размещению производства нового изделия и соответствующих маршрутов движения, а также по обеспечению выпуска головной серии в производстве?	а) технологический; б) научно-исследовательский; в) опытно-конструкторский; г) организационно-экономический.
4. Комплекс взаимосвязанных процессов организации, планирования, учета и контроля, материально-технического обеспечения, сбыта и финансирования, обеспечивающих готовность предприятия к производству новой продукции – это какой этап технической подготовки производства?	а) технологический; б) научно-исследовательский; в) опытно-конструкторский; г) организационно-экономический.
5. Совокупность взаимосвязанных процессов по созданию новых или совершенствование действующих	а) технологическая подготовка производства; б) маркетинговая подготовка производства;

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
конструкций изделий согласно требованиям заказчика-потребителя – это:	в) конструкторская подготовка производства; г) техническая подготовка производства;
6. Совокупность работ, определяющих последовательность выполнения производственного процесса нового изделия наиболее рациональными способами с учетом конкретных условий производства данного предприятия – это:	а) технологическая подготовка производства; б) маркетинговая подготовка производства; в) конструкторская подготовка производства; г) техническая подготовка производства;
7. Комплекс мер по организации и планированию производства новой продукции и обеспечению процесса ее изготовления всем необходимым – это:	а) технологическая подготовка производства; б) организационно-экономическая подготовка производства; в) конструкторская подготовка производства; г) техническая подготовка производства;
8. Проектирование специальных инструментов и технологического оборудования для производства нового изделия включает:	а) технологическая подготовка производства; б) маркетинговая подготовка производства; в) конструкторская подготовка производства; г) техническая подготовка производства;
9. Разработку плановых калькуляций на новые детали и изделия включает:	а) технологическая подготовка производства; б) организационно-экономическая подготовка производства; в) конструкторская подготовка производства; г) техническая подготовка производства;
10. Экономия труда, которая выражается в снижении трудоемкости производства и повышении производительности труда, относится к каким критериям эффективности новой продукции?	а) социальным; б) экономическим; в) экологическим.
Тема 10. Организационно-производственное обеспечение качества и конкурентоспособности продукции	
1. Совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности – это:	а) количество продукции; б) качество продукции; в) цена качества.
2. Безотказность, сохранность, долговечность продукции – это какие показатели качества?	а) технологичности; б) назначения; в) надёжности.
3. Какие показатели отражают эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте продукции?	а) технологичности; б) назначения; в) надёжности.
4. Функциональность продукции отражают какие показатели ее качества?	а) технологичности; б) назначения; в) надёжности.
5. Какие показатели качества продукции отражают соответствие гигиеническим, антропометрическим, физиологическим и психологическим свойствам человека?	а) технологичности; б) назначения; в) эргономические.
6. Какие показатели качества продукции отражают информационную выразительность формы, целостность композиции, совершенство исполнения, стабильность товарного вида?	а) технологичности; б) эстетические; в) эргономические.
7. Особенности использования продукции с точки зрения безопасности покупателя и обслуживающего персонала при монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировке, потреблении отражают:	а) показатели безопасности; б) эстетические; в) эргономические.
8. Выберите верное утверждение, характеризующее исходный принцип современного подхода к управлению качеством:	а) затраты на предотвращение брака должны быть гораздо больше затрат на организацию контроля качества конечной продукции и на устранение брака; б) затраты на устранение брака гораздо меньше затрат на организацию контроля качества конечной продукции и на предотвращение брака; в) затраты на предотвращение брака гораздо меньше затрат на организацию контроля качества конечной продукции и на устранение брака.
9. Расходы на обеспечение качества продукции не включают:	а) расходы, связанные с контролем качества продукции; б) издержки на ремонт изделий в гарантийный период; в) расходы на совершенствование технических средств управления качеством.
10. Расходы на обеспечение качества продукции не включают:	а) издержки на исправление операционного брака; б) расходы на подготовку персонала; в) расходы на совершенствование технических средств управления качеством.
Тема 11. Проектирование и совершенствование организации производства	
1. С чего начинается анализ производственной	а) с оценки уровня концентрации производства;

Тестовое задание (вопрос)	Ответы
структуры предприятия?	б) с анализа показателей размеров производства; в) с приведения общего перечня цехов, хозяйств; г) со сравнения фактического размера производства.
2. С помощью чего не может быть выполнен количественный анализ производственной структуры предприятия?	а) с помощью величины спроса на продукцию; б) с помощью величины выпуска продукции; в) с помощью численности занятых на предприятии; г) с помощью количества единиц однотипного оборудования.
3. В каких величинах измеряются показатели оценки уровня концентрации производства?	а) в натуральных; б) в абсолютных; в) в относительных.
4. Что позволяет выявить анализ пропорциональности производственной структуры предприятия?	а) функции производственных подразделений; б) устойчивую пропорциональность; в) узкие места и подразделения с избыточной мощностью; г) общий объем работ данного вида.
5. Главные направления совершенствования производственной структуры предприятия:	а) укрупнение складских помещений; б) углубление специализации предприятия и централизация вспомогательных служб; в) создание автоматизированных складов и предмета труда; г) создание предметно-замкнутых циклов и участков и увеличение площади предприятия.

Технология оценивания тестирования: оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется посредством отношения количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте, выраженного в процентах, по шкале: «зачтено», «не зачтено».

Критерии формирования оценок при тестировании:

«зачтено» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 60 % от общего объема заданных тестов;

«не зачтено» – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 0 – 59,9 % от общего объема предложенных тестовых заданий.

Время прохождения тестов определяется временем ответа на один вопрос (1 минута) и количеством тестовых вопросов по теме.

Количество попыток прохождения теста ограничено только временем официальных консультаций преподавателя.

2.2.4 Рефераты (доклады)

Студент должен предоставить и защитить рефераты (доклады) (не менее 2-х в семестре на каждого студента). Допускается и приветствуется самостоятельный выбор темы для написания реферата (доклада).

Предлагаемые темы рефератов (докладов) для подготовки и защиты на практическом занятии

Тема 1. Предмет и задачи курса
1. Генри Форд: биография и вклад в организацию производства.
2. Фордизм: понятие и принципы, сфера применения.
3. Научные работы в области совершенствования организации труда, управления на предприятиях России 1920-х годов.
4. Система непрерывного оперативного планирования «Р-Г».
5. Методы организации конструкторской и технологической подготовки производства, методы оценки эффективности новой техники по фазам жизненного цикла М.И. Ипатова (1923-1996) и А.В. Проскуракова (1918-2001).
6. Гибкие производственные системы.
Тема 2. Производственный процесс и организационные типы производства
1. Сравнительная характеристика организационного типа производства машиностроительного предприятия и предприятия текстильной промышленности.
2. Сравнительная характеристика организационного типа производства рыболовного предприятия и предприятия общественного питания.

Тема 3. Методы организации производства
1. История развития автоматизации и применения ее на производствах.
2. Современные принципы проектирования автоматизированного производства.
3. Современные средства автоматизации производства.
4. Современные тенденции в науке и технике и их влияние на автоматизацию производства.
5. Социально-экономические последствия автоматизации производства.
6. Сфера применения робототехники в современном производстве.
7. Перспективы использования искусственного интеллекта в решении производственных задач в мире и РФ.
8. Организационные условия и преимущества роботизации.
Тема 4. Производственная структура предприятия и организация процесса производства в пространстве
1. Производственная структура производственного предприятия в г. Керчь: тип, состав и функциональное назначение подразделений.
2. Предприятия атомной электроэнергетики: путь от цеховой к бесцеховой структуре.
3. Положение о структурных подразделениях предприятия: понятие, структура, примеры.
4. Примеры генеральных планов предприятий.
5. Примеры предприятий с технологической и предметной производственными структурами.
Тема 5. Организация вспомогательных производств
1. Виды технического состояния оборудования.
2. Структура технической диагностики.
3. Процесс проектирования организации инструментального обслуживания производственного процесса.
4. Значение, особенности и задачи инструментального хозяйства в современных условиях деятельности производственных предприятий.
5. Направления совершенствования инструментального хозяйства на производственных, торговых, транспортных предприятиях.
6. Энергоэффективность экономики в мире.
7. Энергоэффективность экономики России.
8. Модернизация паросилового хозяйства предприятий России.
Тема 6. Организация обслуживающих хозяйств
1. Виды транспортных средств.
2. Количественные и качественные показатели работы транспорта.
3. Виды маршрутов движения транспорта.
4. Расчет потребности в транспортных средствах.
5. Системы планирования «на заказ», «максимум-минимум».
6. Виды автоматизированных складских систем.
Тема 7. Организация трудовых процессов и рабочих мест
1. Понятие и классификация рабочих мест, задачи их организации.
2. Специализация и оснащение рабочих мест на предприятиях разных отраслей.
3. Планировка рабочих мест на предприятиях разных отраслей.
4. Обслуживание рабочих мест на предприятиях разных отраслей.
5. Аттестация и рационализация рабочих мест.
Тема 8. Организация технического нормирования труда
1. Применение методов нормирования труда на примере конкретного предприятия.
2. Классификация затрат рабочего времени работников машиностроительного предприятия.
3. Классификация затрат рабочего времени работников рыболовно-мидийного хозяйства.
4. Изучение затрат рабочего времени на примере работников судостроительного завода.
Тема 9. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции
1. Техническая подготовка производства: цели и задачи.
2. Этапы технической подготовки производства.
3. Особенности конструкторской и технологической подготовки производства.
4. Технические условия как неотъемлемая часть комплекта технической документации на продукцию.
5. Программно-целевое планирование подготовки производства.
6. Содержание и этапы научно-исследовательских работ.
7. Разработка технического задания как этап подготовки производства.
8. Типизация технологических процессов: понятие и роль в организации производства.
Тема 10. Организационно-производственное обеспечение качества и конкурентоспособности продукции
1. Отечественный и зарубежный опыт повышения качества продукции.
2. Место конкурентоспособности и качества в стратегии маркетинга.
3. История развития менеджмента качества.

4. Проблемы поддержания качества и конкурентоспособности продукции в рыночных условиях.
5. Сравнительный анализ подходов к контролю качества продукции в России и мире.
6. TQM (Total quality management).
7. Стандартизация и сертификация в системе обеспечения качества и конкурентоспособности.
8. Направления дальнейшего совершенствования менеджмента качества.
9. Цель разработки стандартов серии 14000.
10. Методики и концепции в области качества: «Точно во время» (Just-in-Time), «Бережливое производство» (Lean production), «Кайдзен» и «Кайрио», «Шесть сигм», «Ноль дефектов» (ZD) и пр.
11. Интегрированные системы менеджмента качества.
12. Характеристика отдельных видов систем качества: ХАСП в пищевой промышленности, QS–9000 в автомобильной и пр.
13. Современные методы менеджмента качества: бенчмаркинг, реинжиниринг, CALS – концепция, модели делового совершенства.
14. Известные отечественные и зарубежные специалисты в области качества, их вклад в развитие систем менеджмента качества.
15. Статистические методы контроля качества продукции.
Тема 11. Проектирование и совершенствование организации производства
1. Разработка плана совершенствования организации производства.
2. Метод автоматизированного проектирования САПР.

Критерии оценивания рефератов и докладов:

- «зачтено» - реферат выполнен самостоятельно, соответствует содержанию темы, информативен, обоснован выбор литературных источников, материал изложен логично, аргументированно, объективно, оформление реферата соответствует требованиям локального нормативного акта – Положения о порядке оформления студенческих работ, студент уверенно публично докладывает его материал;

- «не зачтено» - реферат не соответствует теме, большая часть материала заимствована из сомнительных источников из сети Интернет, нет ссылок на литературные источники, студент не может уверенно публично выступить с докладом по теме, оформление реферата не соответствует требованиям локального нормативного акта – Положения о порядке оформления студенческих работ.

2.2.5 Контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Учебным планом для заочной формы обучения предусмотрено выполнение одной контрольной работы по данной дисциплине. Требования к содержанию контрольной работы изложены в [2, с.48-60].

Критерии допуска к защите контрольной работе студентов заочной формы обучения:

1. *допущена к защите*, если теоретические вопросы изложены достаточно полно, а также выполнена практическая часть без существенных замечаний;

2. *допущена к защите условно*, если в теоретической или практической частях работы выявлены недостатки, которые требуют доработки (в этом случае на отдельных листах выполняются доработки и вшиваются в начало работы после титульного листа);

3. *не допущена к защите*, если выполнен не тот вариант или имеются существенные замечания к его содержанию (в этом случае работа выполняется повторно с учетом изложенных преподавателем письменно замечаний и на защиту контрольной работы представляются оба ее варианта).

Защита контрольной работы осуществляется в согласованное с группой или определяемое индивидуально время в виде беседы по вопросам и расчетам, изложенным в контрольной работе.

Критерии формирования оценок на защите контрольной работы:

- «зачтено» - контрольная работа выполнена самостоятельно, соответствует содержанию темы, информативна, обоснован выбор литературных источников, материал

изложен логично, аргументированно, объективно, студент может пояснить ход решения задач;

- «не зачтено» - студент не владеет материалом контрольной работы, не может пояснить ход выполнения практической части и ответить на теоретические вопросы.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Формами промежуточного контроля по организации производства являются зачёт (по окончании первого семестра изучения дисциплины) и экзамен (по окончании второго семестра изучения дисциплины).

Зачёт оценивается по системе: «зачтено», «не зачтено».

Результат определяется исходя из результатов работы на практических занятиях и результатов прохождения комплексного теста, сформированного из тестовых заданий для текущего контроля (тестирования по темам). Если студент отсутствовал на каком-либо практическом занятии, он должен «отработать» его в дополнительное консультационное время (выдержать экспресс-опрос, защитить практические работы, пройти тестирование, выполнить рефераты и выступить с докладами по ним (для очной формы обучения не менее 2-х в семестре)).

Критерии оценивания на зачёте:

– «зачтено» – если зачтено каждое практическое занятие (экспресс-опрос, тестирование, практическая работа на занятии), представлено не менее двух рефератов с докладами за семестр, пройден комплексный тест с результатом не менее 60 % правильных ответов (студентами-заочниками вместо подготовки и защиты рефератов выполняется и защищается контрольная работа);

– «не зачтено» – если хотя бы одно из условий, представленных выше, не выполнено.

Экзамен

Экзамен оценивается по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты работы на практических занятиях, полученных на основе представленных оценочных средств текущей аттестации, учитываются для допуска студента к экзамену. Если студент отсутствовал на практическом занятии, то он должен отработать его в дополнительное консультационное время (выдержать экспресс-опрос, пройти тестирование, выполнить рефераты и представить доклады по ним, выполнить предусмотренные в рамках изучения тем практические работы).

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса из представленного ниже перечня вопросов и одну задачу (практическое задание).

Экзаменационные вопросы

1. Сущность, задачи и предмет дисциплины «Организация производства».
2. Производственные системы.
3. Состав производственного процесса.
4. Принципы рациональной организации производственного процесса.
5. Организация производственного процесса во времени.
6. Характеристика организационных типов производства.
7. Непоточный метод организации производства.
8. Поточный метод организации производства.
9. Автоматизированный метод организации производства.
10. Понятие и виды производственной структуры предприятия.
11. Направления анализа и пути совершенствования производственной структуры.
12. Организация промышленного предприятия в пространстве.
13. Организация ремонтного хозяйства.

14. Организация инструментального хозяйства.
15. Организация энергетического хозяйства.
16. Организация транспортного хозяйства промышленного предприятия.
17. Организация транспортного хозяйства рыбохозяйственного предприятия.
18. Классификация транспортных средств предприятия.
19. Организации движения прерывного транспорта (выбор транспортного средства, маршрута и способа перевозки).
20. Направления совершенствования и тенденции в развитии транспортного хозяйства.
21. Организация материально-технического обеспечения предприятия.
22. Структура отдела материально-технического обеспечения предприятия.
23. Факторы улучшения использования ресурсов на предприятии.
24. Понятие и задачи организации складского хозяйства промышленного предприятия.
25. Основные виды работ по организации складского хозяйства предприятия.
26. Основные виды работ по организации складского хозяйства предприятия рыбной отрасли.
27. Виды складов и складских операций на предприятии.
28. Понятие и содержание нормирования труда на предприятиях.
29. Виды норм и нормативов, используемых в организации труда.
30. Структура рабочего времени (времени работы и времени перерывов).
31. Формы разделения и кооперации труда.
32. Понятие, значение, показатели качества промышленной продукции.
33. Понятие, значение, показатели качества рыбной продукции.
34. Цена качества.
35. Система управления качеством продукции на промышленном предприятии.
36. Система управления качеством продукции на рыбохозяйственном предприятии.
37. Сущность научно-технической подготовки производства и НИР, их задачи и этапы осуществления.
38. Конструкторская подготовка производства.
39. Технологическая подготовка производства.
40. Организационно-экономическая подготовка производства.

Типовые экзаменационные задачи

1. Рассчитать длительность операционного цикла и построить графики процесса производства при последовательном, параллельном, и параллельно-последовательном видах движения предметов труда. $t_1=4, t_2=2, t_3=6, t_4=4, t_5=2, n=6$
2. Месячная программа выпуска продукции 12600 шт. В месяце 21 рабочий день, двухсменный режим работы с продолжительностью 8 ч. Рассчитать потребное число рабочих мест на операциях, число рабочих, построить план-график загрузки оборудования и график движения межоперационных заделов, если $t_{ум 1} = 1,9$ мин.; $t_{ум 2} = 1,1$ мин.; $t_{ум 3} = 2,1$ мин.; $t_{ум 4} = 1,3$ мин.
3. На пульсирующем конвейере 16 рабочих мест. Длительность всего цикла обработки изделий на конвейерном месте 70 мин. Время каждой операции 4 мин. Конвейер работает в 2 смены. По условиям производства конвейер работает с 2 перерывами в смену по 10 мин каждый. Определить время необходимое для перемещения изделия с одного рабочего места на другое. Объем выпускаемых изделий за сутки?
4. На прямоточной линии выпускают рыбные консервы технологический процесс состоит из операции. T_1-7 сек T_2-8 сек T_3-2 сек T_4-5 сек T_5-5 сек T_6-1 сек Программа выпуска за смену 10 туб. Определить количество рабочих мест и количество рабочих на линии?
5. Сменное производство 14 туб. Найти такт линии, количество рабочих мест на участке разделки рыбы, если норма на разделку 1ц рыбы 1 час. Затраты сырья на 1 банку консервов 460 гр. Определить коэффициент загрузки рабочих мест на участке разделки рыбы?
6. Ремонтный цикл машин поточной линии 12 лет. Он включает 2 средних и ряд мелких ремонтов и осмотров. Межремонтный период 1,5 лет. Межосмотровой период 6 месяцев. Определить количество малых ремонтов и осмотров. Построить структуру ремонтных циклов.
7. Ремонтный цикл кроме капитального ремонта включает 2 средних и 9 мелких ремонтов с межремонтным периодом 6 месяцев. В распоряжении механика цеха находится 4 станка и 5 станочников для выполнения годового плана всех видов

<p>ремонта. В состав оборудования входят 200 ед. 12 категории сложности и 60 ед. 15 категории сложности. Выполнение норм на станочных работах 115%. Количество рабочих дней в году 256 дней. Коэф. использования времени работы станков 0,75. Ремонтный участок работает в 2 смены. Трудоемкость станочных работ составляет: малый ремонт 0,7; средний ремонт 2,3; капитальный ремонт 3,8. Определить количество станков и станочников.</p>																				
<p>8. Составить график выполнения ремонтов и тех. обслуживания на 2017 год, если ремонтный цикл включает средний – 1, малых - ?, осмотров - ?. Весь ремонтный цикл составляет 6 лет. Межремонтный период 1,5 года, межосмотровый период 6 месяцев. После капитального ремонта оборудования было введено в строй в мае 2016 года.</p>																				
<p>9. Определить цеховой оборотный фонд фрез для обработки деталей. Годовая программа выпуска 20 тыс. штук деталей. Поштучно 5,37 минут. Время машин. 3,2 мин. Число возможных переточек 10. Стойкость фрезы 4 часа. Действительный годовой фонд времени при 2х сменной работе 2028 часов. Цикл заточки 16 часов. Поставка инструмента из ЦИСа 2 раза в месяц. Число рабочих дней в месяц 22 дня. Периодичность доставки инструментов на раб.места ежедневно (каждые 8 часов). Коэффициент страхового запаса на раб. месте 0,1. Коэф выполнения норм 1,1. Коэф. страхового запаса в кладовой 0,01.</p>																				
<p>10. Определить плановый годовой расход и затраты на электроэнергию предприятия. Производственная программа по выпуску изделий составляет: Изделие А – 40 000 шт. Изделие Б – 25 000 шт. Изделие В – 30 000 шт. Переводные энергетич. Коэффициенты изделия: К А – 1; К Б – 1,5 К В – 1,3 Норма расхода электроэнергии на производстве изделия А – 8 кВт/ч. Суммарная устойчивая мощность энергоприёмника 25 000 кВт. В том числе в механосборочном производстве 10 000 кВт. Расход энергии во вспомогательном производстве 30% от расходов энергии на технические нужды в основном производстве. Расход энергии на вентиляцию 10 000 00 кВт/ч в том числе на освещение 3 млн кВт/ч Действительный годовой фонд времени работы оборудования в механосборочном производстве 3950 ч. Коэффициент, учитывающий загрузку оборудования по мощности КН – 0,6 Коэффициент, учитывающий неравномерность загрузки оборудования по времени КВ – 0,8 Коэффициент полезного действия КПД – 0,8 Коэффициент, учитывающий потери в сети КП – 0,9 Тариф на силовую электроэнергию на 1 кВт/ч – 0,55 Тариф на световую электроэнергию – 0,3648 Плата за установленную мощность – 10 грн. за кВт.</p>																				
<p>11. Определить количество оборудования на поточной линии механической обработки детали «В», коэффициенты загрузки оборудования и величину межоперационных заделов. Продолжительность смен 8 ч, такт потока 15 мин. Трудоемкость обработки детали по операциям технологического процесса даны в таблице:</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ операции</th> <th>Наименование операции</th> <th>Трудоемкость обработки, мин.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Револьверная</td> <td>14,4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Токарная</td> <td>28,6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Фрезерная</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Сверлильная</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Шлифовальная</td> <td>15,0</td> </tr> </tbody> </table>			№ операции	Наименование операции	Трудоемкость обработки, мин.	1	Револьверная	14,4	2	Токарная	28,6	3	Фрезерная	7,2	4	Сверлильная	7,5	5	Шлифовальная	15,0
№ операции	Наименование операции	Трудоемкость обработки, мин.																		
1	Револьверная	14,4																		
2	Токарная	28,6																		
3	Фрезерная	7,2																		
4	Сверлильная	7,5																		
5	Шлифовальная	15,0																		
<p>12. На завод со станции железной дороги необходимо перевезти 20 000 т груза. Расстояние от железнодорожной станции до завода 5,6 км. Для перевозки груза будут использованы пятитонные автомашины. Скорость движения 35 км/ч. Время погрузки – 50 мин., время разгрузки – 25 мин. Количество рабочих дней в году 230. Режим работы двухсменный. Продолжительность рабочей смены 8 ч. Потери времени на плановые ремонты автомашин – 6 %. Коэффициент использования грузоподъемности автомашины 0,8. Определить время пробега автомашины по заданному маршруту, длительность рейса, необходимое количество транспортных средств и коэффициент их загрузки, количество рейсов в сутки и производительность одного рейса.</p>																				
<p>13. Суточный грузооборот двух цехов составляет 24 т. Маршрут пробега автокара двусторонний. Средняя скорость движения автокара по маршруту 50 м/мин. Грузоподъемность автокара 1 т. расстояние между цехами 600 м. Время погрузки-разгрузки автокара в первом цехе 16 мин., а во цехе втором 18 мин. Коэффициент использования грузоподъемности автокара 0,8, коэффициент использования времени работы автокара 0,85. Режим работы двухсменный. Определить необходимое количество автокаров и производительность автокара за один рейс.</p>																				
<p>14. Ежедневный завоз 20 т металлов из центрального склада завода в пять цехов производится электрокаром грузоподъемностью 1,2 т и скоростью движения 40 м/мин. Маршрут кольцевой с затухающим грузопотоком длиной 1,5 км. В среднем время погрузки каждого электрокара на складе – 10 мин., а время разгрузки в каждом цехе 5 мин. Коэффициент использования времени работы автокара 0,85, а коэффициент использования грузоподъемности автокара 0,8. Определить необходимое количество автокаров, средний коэффициент их загрузки и количество рейсов за смену.</p>																				
<p>15. Определить необходимую складскую площадь для хранения токарных резцов, которые хранятся на инструментальном складе в клеточных стеллажах.</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Показатели</th> <th>Значения показателей</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Размеры двусторонних стеллажей, м: ДхШхВ</td> <td>1,2x4,0x2,0</td> </tr> <tr> <td>Годовой расход резцов, тыс. шт.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Средние размеры токарного резца, мм</td> <td>30x30x250</td> </tr> <tr> <td>Удельный вес стали, г/см³</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>Частота поступления резцов со специализированного завода</td> <td>ежеквартально</td> </tr> <tr> <td>Страховой запас, дней</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>			Показатели	Значения показателей	Размеры двусторонних стеллажей, м: ДхШхВ	1,2x4,0x2,0	Годовой расход резцов, тыс. шт.	100	Средние размеры токарного резца, мм	30x30x250	Удельный вес стали, г/см ³	7,8	Частота поступления резцов со специализированного завода	ежеквартально	Страховой запас, дней	25				
Показатели	Значения показателей																			
Размеры двусторонних стеллажей, м: ДхШхВ	1,2x4,0x2,0																			
Годовой расход резцов, тыс. шт.	100																			
Средние размеры токарного резца, мм	30x30x250																			
Удельный вес стали, г/см ³	7,8																			
Частота поступления резцов со специализированного завода	ежеквартально																			
Страховой запас, дней	25																			

Коэффициент заполнения стеллажей по объему	0,3
Вспомогательная площадь от общей площади склада занимает, %	50
Режим работы склада в год, дней	250
Допускаемая нагрузка на 1 м ² пола, т	1,8

16. После проведения и обработки хронометражных наблюдений за обработкой детали на строгальном станке получены следующие хроноряда (в минутах):

- установка заготовок вручную - 0,7; 1,2; 0,9; 2,6; 0,8; 1,6;
- управление станком (пуск) - 0,2; 0,3; 0,4; 0,25; 0,7; 0,3;
- строганная обработка - 3,5; 4,1; 3,8; 4,4; 3,7;
- остановка станка и снятие заготовки - 0,5; 0,6; 0,4; 0,5; 0,7; 0,4

Нормативные коэффициенты устойчивости: для 1-го хроноряда - 3,0, для 2-го хроноряда - 2,0, для 3-го хроноряда - 2,5, для 4-го хроноряда - 2,0

Определить коэффициент устойчивости хроноряда, при необходимости пренебречь экстремальными значениями; рассчитать норму оперативного времени на всю операцию.

Критерии оценивания на экзамене:

– «отлично» («5») – получает студент, правильно ответивший на теоретические вопросы экзаменационного билета и правильно выполнивший практическую часть задания, представленного в экзаменационном билете, а также ответивший на уточняющие вопросы;

– «хорошо» («4») – получает студент, в целом ответивший на теоретические вопросы экзаменационного билета (с некоторыми неточностями формулировок) и выполнивший практическую часть задания с небольшими ошибками, а также не ответивший на часть уточняющих вопросов;

– «удовлетворительно» («3») – получает студент, ответивший только на один теоретический вопрос экзаменационного билета (с допускаемыми некоторыми неточностями формулировок) и выполнивший практическую часть задания с ошибками, а также не ответивший на уточняющие вопросы;

– «неудовлетворительно» («2») – получает студент, не ответивший ни на один теоретический вопрос экзаменационного билета и не выполнивший практическую часть.