

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.В.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ
СИСТЕМАМИ»**

Направление подготовки
27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Направленность (профиль) подготовки
«Организация и управление производственными системами»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Рязань 2025

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется путем проведения экзамена (1 семестр) и зачета (2 семестр). Форма проведения экзамена – тестирование и решение практических ситуаций (задач). Форма проведения зачета – тестирование и выполнение практических заданий. При необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки. Выполнение заданий на практических занятиях в течение семестра и заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к экзамену и зачету. Форма оценивания курсового проекта – защита курсового проекта (2 семестр).

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Понятие организации производства	ПК-2.2	Экзамен
2	Типы производства	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
3	Производственный процесс	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
4	Производственная структура	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
5	Форма организации производства	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
6	Поточное производство	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
7	Организация цехов основного производства	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
8	Организация цехов вспомогательного производства	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
9	Понятие и определение мощности	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
10	Методы размещения промышленных предприятий	ПК-2.2	Экзамен
11	Размещение оборудования и планировка помещений	ПК-2.2	Курсовой проект, экзамен
12	Инструменты бережливого производства	ПК-2.2	Курсовой проект, зачет
13	Синхронизированное производство	ПК-2.2	Курсовой проект, зачет
14	Выбор варианта стратегии организации производственного процесса	ПК-2.2	Курсовой проект, зачет
15	Кривые роста производительности	ПК-2.2	Курсовой проект, зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания промежуточной аттестации

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
4 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84%
3 балла (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 65 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 64%

б) описание критериев и шкалы оценивания решения расчетной задачи:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	Задача решена верно
4 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
3 балла (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

в) описание критериев и шкалы оценивания курсового проекта:

Курсовой проект оценивается по результатам его защиты. Защита курсового проекта назначается по итогам проверки предоставленного отчета, оформленного в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данным работам, и осуществляется в форме ответов на вопросы преподавателя.

Шкала оценивания	Критерий
«отлично» (эталонный уровень)	Курсовой проект выполнен в полном объеме, все организационно-технологические выкладки проектируемого производства и расчеты выполнены без ошибок, в логической последовательности; работа выполнена самостоятельно, оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями; соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта; при защите проекта студент ответил на все предложенные вопросы, ориентировался в представленном отчете.
«хорошо» (продвинутый уровень)	Курсовой проект выполнен в полном объеме, присутствуют незначительные ошибки при расчетах и в организационно-технологических выкладках проектируемого производства (не более 20% от их общего числа); работа выполнена самостоятельно, оформлена аккуратно; соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта, при защите проекта студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее 80%)
«удовлетворительно» (пороговый уровень)	Курсовой проект выполнен в полном объеме, присутствуют ошибки при расчетах и в организационно-технологических выкладках (не более 50% от их общего числа); работа выполнена самостоятельно, по оформлению

Шкала оценивания	Критерий
	работы имеются замечания, частично соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта; при защите студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов не менее 50%), не уверенно пояснял проведенные расчеты.
«неудовлетворительно»	Курсовой проект выполнен не в полном объеме, присутствуют ошибки при расчетах и в организационно-технологических выкладках (более 50% от их общего числа); работа выполнена не самостоятельно; по оформлению работы имеются замечания, не соблюдались сроки сдачи и защиты курсового проекта; при защите студент ответил не на все предложенные вопросы (правильных ответов менее 50%), не ориентировался в отчете.

На экзамен выносятся 40 тестовых вопросов и 3 расчетных задачи. Студент может набрать максимум 20 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий	
отлично (эталонный уровень)	15 – 20 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течении семестра заданий (на практических работах и при самостоятельной работе)
хорошо (продвинутый уровень)	10 – 14 баллов	
удовлетворительно (пороговый уровень)	5 – 9 баллов	
неудовлетворительно	0 – 4 балла	Студент не выполнил всех предусмотренных в течении семестра текущих заданий (на практических работах и при самостоятельной работе)

На зачет выносятся 30 тестовых вопросов и 2 расчетных задачи. Студент может набрать максимум 15 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе в традиционную форму по системе «зачтено» и «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, при условии выполнения всех заданий на уровне не ниже 8 баллов. Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических и самостоятельных работ.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не набрал по шкале оценивания порогового уровня баллов не ниже 8 баллов и не выполнил всех предусмотренных в течении семестра практических и самостоятельных работ.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (экзамен)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производственных систем, анализировать и оценивать инвестиционные проекты	ПК-2.2 Разрабатывает, анализирует и оценивает проекты и программы реализации продуктовой и технологической стратегий

а) типовые тестовые вопросы:

1. Производственная система это:
 - 1) набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства
 - 2) способ организации производственных (а также сервисных) процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь**
 - 3) средство оптимизации персонала
2. Основные производственный процессы – это:
 - 1) технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции;**
 - 2) процессы, которые обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов (изготовление и ремонт инструментов и оснастки; ремонт оборудования; обеспечение всеми видами энергий (электроэнергией, теплом, паром, водой, сжатым воздухом и т.д.));
 - 3) процессы, связанные с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов и не создающие продукцию (хранение, транспортировка, тех. контроль и т.д.).
3. Кто из перечисленных работающих относится к основным рабочим:
 - 1) наладчик карусельных станков;
 - 2) водитель электрокары;
 - 3) токарь механического цеха;**
 - 4) работница отдела технического контроля.
4. Для расчета производственной мощности механического цеха необходимо знать:
 - 1) число единиц ведущего оборудования;**
 - 2) численность основных рабочих;
 - 3) действительный фонд времени работы единицы оборудования;**
 - 4) коэффициент выполнения норм;**
 - 5) норму трудоемкости обработки изделия;**
 - 6) площадь цеха.
5. Производственная структура предприятия представляет собой:
 - 1) форму организации производственного процесса и находит выражение в размерах предприятия, количестве, составе и удельном весе цехов и служб, их планировке, а также в составе, количестве и планировке производственных участков и рабочих мест внутри цехов;
 - 2) комплекс производственных подразделений, подразделений обслуживающих работников, а также организационных звеньев управления предприятием;**
 - 3) структуру подчиненности организационных звеньев управления предприятием.
6. К обслуживающим подразделениям предприятия относят:
 - 1) энергохозяйство;**
 - 2) лаборатории;
 - 3) складское хозяйство;**
 - 4) транспортный цех;**
 - 5) ремонтный цех.**
7. Какой технико-экономический фактор не относится к факторам совершенствования организации производства:
 - 1). специализация производства;
 - 2) улучшение организации труда;
 - 3) механизация и автоматизация производственных процессов;
 - 4) улучшение материально-технического снабжения;**
 - 5) сокращение сверхплановых простоев оборудования.
8. Единичное производство характеризуется:
 - 1) широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска;**
 - 2) ограниченной номенклатурой продукции (повторяющимися партиями);
 - 3) ограниченной номенклатурой однородной продукции в больших количествах.
9. Массовое производство характеризуется:
 - 1) широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска;
 - 2) ограниченной номенклатурой продукции (повторяющимися партиями);
 - 3) ограниченной номенклатурой однородной продукции в больших количествах.**
10. Серийное производство характеризуется:

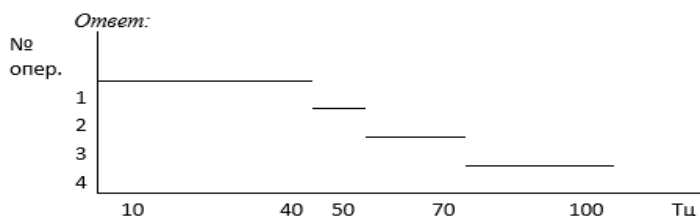
- 1) широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска;
 - 2) **ограниченной номенклатурой продукции (повторяющимися партиями);**
 - 3) ограниченной номенклатурой однородной продукции в больших количествах.
11. Сложный производственный процесс – это:
- 1) процесс, состоящий из последовательного осуществления действий над одним предметом труда;
 - 2) **сочетание простых процессов, осуществляемых над множеством предметов труда.**
12. Простой производственный процесс – это:
- 1) **процесс, состоящий из последовательного осуществления действий над одним предметом труда;**
 - 2) сочетание простых процессов, осуществляемых над множеством предметов труда.
13. Задачей ремонтного хозяйства является обеспечение бесперебойной эксплуатации оборудования при:
- 1) **минимальных затратах на ремонтнообслуживание**
 - 2) средних затратах на ремонтнообслуживание
 - 3) максимальных затратах на ремонтнообслуживание
14. Единая система планово-предупредительного ремонта (ЕСППр) включает:
- 1) **техническое обслуживание**
 - 2) **текущий ремонт**
 - 3) **средний ремонт**
 - 4) **капитальный ремонт**
 - 5) **большой ремонт**
 - 6) **оперативный ремонт**
15. Работы по техническому обслуживанию оборудования целесообразно выполнять:
- 1) **во время плановых перерывов (обеденный перерыв, выходные дни и пр.)**
 - 2) во время простоя оборудования, связанного с задержками поставки заготовок и материалов
 - 3) **в рабочее время по заранее разработанному графику**
16. Техническое обслуживание оборудования предусматривает:
- 1) **смена масел**
 - 2) **промывка механизмов станков**
 - 3) **очистка от пыли**
 - 4) **проверка геометрической и технологической точности работы оборудования**
 - 5) **осмотры состояния оборудования**
 - 6) снятие оборудования с фундамента и заменой или восстановлением всех изношенных деталей и узлов оборудования
 - 7) замену или восстановление отдельных деталей оборудования
17. Текущий ремонт относится к:
- 1) **плановым ремонтам**
 - 2) аварийным ремонтам
18. Капитальный ремонт предусматривает:
- 1) замену или восстановление отдельных деталей без разборки станка, регулировку механизмов или восстановление работоспособности агрегата до очередного планового ремонта
 - 2) частичную разборку станка с заменой или восстановлением отдельных составных частей ограниченной номенклатуры, сборку, регулирование и испытания агрегата под нагрузкой
 - 3) **полную разборку агрегата со снятием его с фундамента и заменой или восстановлением всех изношенных деталей и узлов, в том числе и базовых, сборку, регулирование и испытание агрегата под нагрузкой**
19. Модернизация оборудования осуществляется в процессе:
- 1) среднего ремонта
 - 2) текущего ремонта
 - 3) **капитального ремонта**
20. Модернизация оборудования предусматривает:
- 1) **повышение общетехнического уровня агрегата**
 - 2) **приспособление (специализацию) для выполнения отдельных работ**
 - 3) замену или восстановление изношенных деталей оборудования
 - 4) **промывка механизмов станков, очистку от пыли, смена масла**

21. Имеет ли право рабочий осуществлять проверку точности работы закрепленного за ним оборудования?
- 1) **Нет**
 - 2) Да
22. По результатам осмотра оборудования при обнаружении дефектов составляется:
- 1) План-график ремонта оборудования
 - 2) Акт приемки-передачи оборудования
 - 3) **Ведомость дефектов оборудования**
23. Продолжительность цикла технического обслуживания равна:
- 1) **межремонтному периоду**
 - 2) межосмотровому периоду
 - 3) одному дню
24. Централизованная форма организации ремонтных работ применяется на предприятиях:
- 1) **единичного и мелкосерийного производства**
 - 2) крупносерийного и массового производства
25. Пути совершенствования ремонта оборудования:
- 1) **централизация ремонтов не только на предприятии, объединениях, но и в пределах экономического района, отрасли**
 - 2) **централизованное изготовление запасных частей на специализированных ремонтных предприятиях или на предприятиях изготавливающих оборудование**
 - 3) **расширение передовых методов ремонта (введение поузлового и последовательно-узловых методов ремонта оборудования)**
 - 4) **внедрение прогрессивной технологии ремонтных работ (метод восстановления утраченных размеров, метод восстановления ремонтных размеров)**
 - 5) увеличение количества моделей базовых станков
 - 6) применение уникальных узлов и деталей при конструировании станков и оборудования
26. Время от момента ввода оборудования до первого капитального ремонта или между двумя выполняемыми капитальными ремонтами называется:
- 1) **межремонтным циклом**
 - 2) циклом технического обслуживания
 - 3) межремонтным периодом
 - 4) межосмотровым периодом
27. Категория сложности ремонта оборудования определяется в:
- 1) **условных ремонтных единицах**
 - 2) условных денежных единицах
 - 3) нормо-часах
28. Третьей категорией сложности ремонта оборудования соответствует:
- 1) **3 у.р.е.**
 - 2) 5 у.р.е.
 - 3) 1 у.р.е.
29. Трудоемкость 1 у.р.е. для металлорежущего, деревообрабатывающего, подъемно-транспортного, кузнечно-прессового и литейного оборудования составляет _____ (укажите верный вариант ответа) трудоемкости ремонтных работ токарно-винторезного станка 1К62
- 1) **1/11**
 - 2) 1/10
 - 3) 1/2
 - 4) 1/12
30. Учет простоев оборудования в ремонте ведется:
- 1) **с момента остановки оборудования для ремонта до приемки его контролерами ОТК по акту ввода оборудования в эксплуатацию**
 - 2) с момента поломки оборудования до окончания ремонтных работ
 - 3) с момента составления дефектной ведомости по оборудованию до приемки его контролерами ОТК по акту ввода оборудования в эксплуатацию
 - 4) **с момента поломки оборудования до приемки его контролерами ОТК по акту ввода оборудования в эксплуатацию**
31. Какие факторы влияют на длительность межремонтного цикла?
- 1) **Материал, обрабатываемый на оборудовании**

- 2) **Возраст оборудования**
 - 3) **Тип производства**
 - 4) **Условия работы оборудования**
 - 5) Квалификация рабочих
 - 6) Количество предыдущих ремонтов
32. К общезаводским подразделениями ремонтного хозяйства относятся:
- 1) **Бюро планово-предупредительного ремонта (БППР)**
 - 2) **Ремонтно-механический цех (РМЦ)**
 - 3) **Электроремонтный цех (ЭРЦ)**
 - 4) Механическая мастерская производственного цеха
 - 5) Слесарный участок производственного цеха
 - 6) **Централизованные склады оборудования и запасных частей**
 - 7) **Централизованное смазочное хозяйство**
33. Ремонтное хозяйство подчинено:
- 1) Главному инженеру предприятия
 - 2) **Главному механику предприятия**
 - 3) Коммерческому директору предприятия
34. В процессе подготовки к ремонту с целью согласования сроков ремонта с выполнением календарного плана производства в цехе так, чтобы минимально сократить производственные потери и обеспечить ритмичность производственного процесса осуществляется:
- 1) **создание заделов продукции цеха**
 - 2) **установка подменных станков**
 - 3) **увеличение сменности работы**
 - 4) увеличение численности рабочих цеха
35. Включать в месячный план-график ремонта цеха необходимо только оборудование, подготовленное к ремонту
- 1) **Да**
 - 2) **Нет**
36. Выберите два принципа, в соответствии с которыми необходимо размещать предприятия
- 1) **производство нужно размещать вблизи потребителей**
 - 2) производство нужно размещать на полпути между поставщиком и потребителем
 - 3) **производство необходимо размещать возле дешевой и высококвалифицированной рабочей силы**
 - 4) производство необходимо размещать в экологически чистых районах
37. Что из нижеперечисленного относится к принципам организации производственного процесса:
- 1) **пропорциональность;**
 - 2) **дискретность;**
 - 3) **прямоточность;**
 - 4) цикличность.
38. Страховой запас – это:
- 1) запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью сглаживания разницы в графиках работы поставщика и заказчика
 - 2) **запас, который добавляется в систему подачи материалов с целью покрытия имеющихся проблем. Под проблемами подразумеваются простои оборудования, брак, колебания спроса, нарушения или неравномерность закладки, опоздания транспортировки и др.**
 - 3) необходимый запас в системе подачи материалов, уровня которого достаточно для обеспечения бесперебойной работы заказчика в условиях отсутствия проблем

б) типовые расчетные задачи:

Задание 1. Построить график движения деталей в производстве при последовательной форме организации производственного процесса во времени, если длительность обработки изделия по операциям: $t_1 = 4$ мин, $t_2 = 1$ мин, $t_3 = 2$ мин, $t_4 = 3$ мин. Производственная партия изделий $n = 10$ шт.



Задание 2. Сколько изделий обрабатывается на конвейере за 60 мин, если такт конвейера равен 1,5 мин/шт?

Задание 3. Трудоемкость месячной производственной программы составляет 4150 часов. Эффективный фонд времени работы единицы оборудования равен 350 часов в месяц. Коэффициент выполнения норм равен 1. Определить расчетное и принятое количество оборудования и коэффициент его загрузки.

Задание 4. Определить длительность операционного цикла при последовательной форме организации производственного процесса во времени, если длительность обработки изделия по операциям: $t_1 = 5$ мин, $t_2 = 6$ мин, $t_3 = 1$ мин, $t_4 = 2$ мин, $t_5 = 4$ мин. Производственная партия изделий $n = 20$ шт.

Задание 5. Определите такт однопредметной непрерывной поточной линии, если эффективный фонд времени работы линии составляет 440 мин за смену, программа запуска изделий 220 шт за смену.

Задание 6. Построить схему процесса сборки сложного изделия, состоящего из 4 сборочных единиц при последовательном виде движений деталей. Дата выпуска готового изделия - 31 мая. Суббота и воскресенье - выходные дни

$T_{сб}^{гн} = 6$ раб.дн.

$T^1_{с} = 3$ раб.дн. $T^{11}_{д} = 4$ раб.дн. $T^{12}_{д} = 3$ раб.дн. $T^{13}_{д} = 3$ раб.дн.

$T^2_{с} = 6$ раб.дн. $T^{21}_{д} = 7$ раб.дн. $T^{22}_{д} = 9$ раб.дн. $T^{23}_{д} = 3$ раб.дн.

$T^3_{с} = 8$ раб.дн. $T^{31}_{д} = 8$ раб.дн. $T^{32}_{д} = 6$ раб.дн. $T^{33}_{д} = 4$ раб.дн. $T^{34}_{д} = 6$ раб.дн.

$T^4_{с} = 6$ раб.дн. $T^{41}_{д} = 6$ раб.дн. $T^{42}_{д} = 3$ раб.дн. $T^{43}_{д} = 5$ раб.дн. $T^{44}_{д} = 4$ раб.дн.

$T_{исп} = 1$ раб.дн. $T_{скл} = 1$ раб.дн.

Задание 7. Рассчитать количество рабочих мест на однопредметной непрерывной поточной линии, коэффициент загрузки. Построить графическую модель работы однопредметной непрерывной поточной линии

$N_{сут} = 205$ шт.

$K_{см.} = 1$

$K_{пот.} = 10$ %

$T_{см.} = 480$ мин

№ операции	1	2	3	4	5	6
$t_{шт, мин.}$	1,2	1,9	1,6	1,8	0,5	1,2

4.2. Промежуточная аттестация (зачет)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производственных систем, анализировать и оценивать инвестиционные проекты	ПК-2.2 Разрабатывает, анализирует и оценивает проекты и программы реализации продуктовой и технологической стратегий

а) типовые тестовые вопросы:

1. Концепция в рамках управления качеством называется:
 - 1) «Шесть С»
 - 2) «3 Шага»
 - 3) «Движение»
 - 4) **«Шесть сигм»**
2. Производственные факторы организации, обеспечивающие прирост добавочной стоимости в процессе производства продукции:
 - 1) **осуществляемые трудовые процессы**
 - 2) сформированная благоприятная цена
 - 3) научно-технический уровень и качество выпущенной продукции
 - 4) **профессиональный уровень менеджеров по производству**
3. Для достижения успеха компания должна постоянно заниматься:
 - 1) получением кредита
 - 2) расширением штатов
 - 3) повышением цен на продукты
 - 4) **разработкой новых продуктов и услуг**
4. Укажите основные факторы, влияющих на стабильность процесса производства:
 - 1) **человек**
 - 2) **оборудование**
 - 3) **объем заказа**
 - 4) время цикла
 - 5) материал
 - 6) метод
5. Какое утверждение ложно?
 - 1) новые, только что запускаемые в продажу продукты нуждаются в более высоком уровне запасов по сравнению с товарами, спрос на которые уже падает
 - 2) **чем больше у предприятия запасов, тем лучше**
 - 3) модель управления запасами с установленной периодичностью ориентирована на работу при значительных колебаниях потребления
 - 4) модель с фиксированным периодом довольно устойчива к увеличению спроса, задержке поставки, неполной поставке и занижению размера заказа
6. Какие факторы относятся к влияющим на содержание производственного процесса:
 - 1) **конструкция изделия;**
 - 2) длительность производственного цикла;
 - 3) поставщики и покупатели;
 - 4) **уровень техники и технологии.**
7. Концепция «бережливого производства» сформировалась в
 - 1) **Япония**
 - 2) США
 - 3) Россия
 - 4) Германия
8. Понятие «муда» в концепции бережливого производства означает:
 - 1) **любая деятельность, которая потребляет ресурсы и время, но не создает ценности**
 - 2) сумма затрат на производство продукции
 - 3) наиболее затратная операция производственного процесса
 - 4) время на переналадку оборудования
9. К элементам системы «точно вовремя» не относится
 - 1) вытягивающее производство
 - 2) время такта
 - 3) непрерывный поток
 - 4) **визуальный контроль**
 - 5) **быстрая смена оснастки**
10. Отметьте виды потерь:
 - 1) ремонт оборудования
 - 2) **перепроизводство**
 - 3) **ожидание**
 - 4) уборка рабочей зоны

- 5) лишняя траектория
- 6) лишние движения
- 7) избыток запасов
- 8) переналадка оборудования
- 9) лишние этапы обработки
- 10) исправление и брак

11. Выбрать 4 правильных ответа. Какие операции из нижеперечисленных добавляют ценности конечному продукту?

- 1) транспортировка деталей от склада к сборке
- 2) **механическая обработка**
- 3) замена инструмента
- 4) пересчет деталей
- 5) **окраска**
- 6) переналадка оборудования
- 7) исправление дефектов
- 8) **сварка**
- 9) распаковка
- 10) контроль качества
- 11) **сборка**
- 12) хранение на складе

12. Что такое «тянущая система»?

- 1) система, основанная на заказах подразделения заказчика в реальном времени. Задание на изготовление и подачу необходимого количества материалов выдается только заказчиком при помощи сигнала-карточки Канбан
- 2) система точного планирования и исполнения графиков подачи деталей, как внутри цеха, так и между цехами, производствами, заводами. Задание на изготовление и подачу необходимого количества материалов выдается всем подразделениям одновременно
- 3) **система точного планирования и исполнения графиков подачи деталей, как внутри цеха, так и между цехами, производствами, заводами. Задание на изготовление и подачу необходимого количества материалов выдается только заказчиком при помощи сигнала-карточки Канбан**

13. Первым этапом анализа процессов является:

- 1) назначение владельца процесса;
- 2) поиск ресурсов для процесса;
- 3) **сбор информации о процессах;**
- 4) все ответы верны

14. Информационная таблица составляется для целей:

- 1) анализа деятельности организационной единицы;
- 2) планирования деятельности организационной единицы;
- 3) информирования руководства о деятельности организационной единицы;
- 4) **все ответы верны**

15. Карта процесса составляется для целей:

- 1) для документирования процесса;
- 2) для описания технологии выполнения процесса;
- 3) для составления алгоритма процесса;
- 4) **все ответы верны**

16. Перепроектирование процесса обычно применяется к тем процессам, которые в настоящий момент:

- 1) не работают
- 2) достаточно успешно работают
- 3) **работают плохо**
- 4) все ответы верны

17. Какой общий подход к моделированию бизнес-процессов заложен в большинстве существующих методологий моделирования:

- 1) структурный;
- 2) функциональный;
- 3) системный;

4) все ответы верны

18. Согласно концепции процессного подхода процесс — это

- 1) последовательная цепь изменения состояний какого-либо явления в его функционировании и развитии;
- 2) устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя;
- 3) модель изменений в системе любого уровня, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы;

4) все ответы верны

19. Какие факторы учитываются при отборе процессов для детального анализа:

- 1) стратегические интересы руководства;
- 2) высокая стоимость процесса;
- 3) проблемы или претензии со стороны внешних клиентов;

4) все ответы верны

20. Для отбора процессов используют подходы:

- 1) оценка руководителей;
- 2) взвешенная оценка;
- 3) целостный подход;

4) все ответы верны

21. Какие характеристики процессов следует измерить и проанализировать при их отборе и моделировании:

- 1) результативность;
- 2) эффективность;
- 3) адаптивность;

4) все ответы верны

22. Под результативностью понимается:

- 1) степень минимизации использования ресурсов, необходимых для обеспечения требуемых результатов;
- 2) **степень соответствия выходов процесса потребностям и ожиданиям клиентов;**
- 3) свойство процесса удовлетворять будущие, постоянно изменяющиеся и специфические настоящие требования клиентов;
- 4) все ответы верны

23. Эффективностью называют:

- 1) **степень минимизации использования ресурсов, необходимых для обеспечения требуемых результатов;**
- 2) степень соответствия выходов процесса потребностям и ожиданиям клиентов;
- 3) свойство процесса удовлетворять будущие, постоянно изменяющиеся и специфические настоящие требования клиентов;
- 4) все ответы верны

24. Чем система бережливого производства отличается от программы улучшения?

- 1) **Бережливое производство - это программа улучшения деятельности предприятия.**
- 2) Бережливое производство — это программа радикальной перестройки всей системы управления.
- 3) Бережливое производство-это способ компоновки различных типов оборудования.

25. Что такое «Стандартные Операционные Карты»?

- 1) Это документы, содержащие экономическую информацию о деятельности предприятия.
- 2) **Это документы, описывающие шаги (элементы) в процедуре, которым необходимо следовать.**
- 3) Это документы, описывающие шаги анализа хозяйственной деятельности.

26. Дайте определение понятию «ценность».

- 1) Ценность - совокупность свойств продукта, имеющих стоимость.
- 2) Ценность - совокупность свойств продукта, которые указаны в прайс- листе компании.
- 3) **Ценность - совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить поставщику.**

27. Определите систему «Точно вовремя (just-in-time, JIT)».

- 1) **Это система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно**

в нужное время и в нужном количестве.

- 2) Это система, при которой изделия производятся и доставляются в соответствии со временем работы поставщика.
- 3) Это система, при которой изделия доставляются в нужное место.

28. Как называется в системе бережливого производства «защита от ошибок»?

- 1) **Пока-ёкэ.**
- 2) Кайзен.
- 3) Обея.

29. Как называется деятельность, при которой потребляются ресурсы, но не создает ценности для потребителя?

- 1) Мури.
- 2) **Муда.**
- 3) Мура.

30. Что такое визуальный контроль?

- 1) **Визуальный контроль - оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом.**
- 2) Визуальный контроль - оценка способа изготовления продукции.
- 3) Визуальный контроль - оценка времени изготовления продукции методом осмотра.

31. Как можно определить время такта?

- 1) Это интервал времени, через который потребитель требует заказанную продукцию от поставщика.
- 2) **Это интервал времени, через который производитель может выпускать продукцию.**
- 3) Это интервал времени, через который потребитель требует замены продукции.

32. Определите понятие «Кайдзен».

- 1) Непрерывное совершенствование деятельности персонала по повышению квалификации
- 2) **Непрерывное совершенствование деятельности с вовлечением всего персонала в постоянную работу по сокращению потерь**
- 3) Непрерывное совершенствование производственной деятельности.

33. Что такое «Гемба»?

- 1) **Любое место, где непосредственно создаётся ценность для потребителя.**
- 2) Производственный цех.
- 3) Офисное здание.

34. На какие группы можно разделить действия, выполняемые при переналадке оборудования?

- 1) выталкивающие и вытягивающие;
- 2) первичные и вторичные;
- 3) **внешние и внутренние;**
- 4) основные и вспомогательные.

35. Часть операций процесса наладки, которые выполняются при отключенном оборудовании, подлежащего наладке, называются:

- 1) выталкивающими;
- 2) вторичными;
- 3) **внутренними;**
- 4) вспомогательными.

36. Что такое время переналадки?

- 1) это промежуток времени, в течение которого оборудование не осуществляло выпуск продукции при переналадке от партии деталей А к партии деталей Б;
- 2) **это промежуток времени, в течение которого осуществляется замена инструмента и оснастки;**
- 3) это промежуток времени между выходом последней годной детали в последней партии А и окончанием установки детали партии Б в приспособление
- 4) это промежуток времени между выходом последней годной детали в последней партии А и получением первой годной детали в партии Б.

37. К какому шагу 5S относится воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций?

- 1) 1S
- 2) 2S
- 3) 3S

4) 4S

38. Часть операций процесса наладки, которые выполняются во время изготовления годных изделий на оборудовании, подлежащем наладке, называются:

- 1) выталкивающими;
- 2) **внешними;**
- 3) внутренними;
- 4) вспомогательными.

39. Картирование потока создания ценности это:

- 1) **инструмент визуализации материальных и информационных потоков в ходе создания ценности**
- 2) инструмент выбора наиболее оптимального производственного процесса
- 3) инструмент отображения взаимосвязи структурных подразделений предприятия, участвующих в реализации основных, вспомогательных и обслуживающих процессов

40. Метод «дерева решений» используется для:

- 1) расчета вероятности наступления того или иного события
- 2) **определения наилучшего решения с учетом вероятности наступления той или иной альтернативы**
- 3) формулирования стратегии компании в процессе стратегического управления
- 4) принятия оперативных решений в процессе текущей деятельности

б) типовые практические задания:

Задание 1. Перед развертыванием на предприятии системы TPM требуется провести расчет коэффициента общей эффективности оборудования (ОЕЕ). Исходные данные для расчета представлены в таблице:

Фактическое время работы оборудования	15
Время производственного цикла	18
Текущая выработка	2100
Запланированная выработка	2480
Количество качественных изделий	20450
Общее число изготовленных изделий	28670

Сделайте вывод об эффективности производственного процесса на предприятии.

Задание 2. Сколько карточек канбан необходимо использовать в организации производственного процесса, если известны следующие параметры:

Среднее количество деталей, потребляемых последующим участком в единицу времени	52
Время выполнения заказа	14
Резервный запас относительно ожидаемого спроса за время выполнения заказа (10%)	1,1
Емкость тары	80

Задание 3. Известно, что рабочее время за смену составляет 21600 секунд, а спрос продукции за смену – 250 штук. Рассчитайте время такта и оцените эффективность работы предприятия, если известно, что время цикла составляет 100 секунд.

Задание 4. Известно, что рабочее время за смену составляет 21600 секунд, спрос продукции за смену – 250 штук, емкость тары – 80 шт. Рассчитайте питч.

Задание 5. На предприятии одна партия продукции составляет 500 единиц, время операции – 2 секунды, время переналадки оборудования – 40 минут. (1) Рассчитайте время на операцию с учетом переналадки. (2) Насколько процентов изменится время операции с учетом переналадки, если после внедрения SMED переналадка будет занимать 5 минут?

4.3. Курсовой проект (ПК-2.2)

а) типовое задание для курсового проекта по дисциплине

Главной целью написания курсового проекта является проверка усвоения студентами знаний в области организации, планирования и управления производственными системами, умения применять теоретические знания, полученные в ходе лекционных и практических занятий в решении поставленных задач.

Курсовой проект выполняется на единую для всех студентов тему - ««Организация и планирование производственной системы». Студент выполняет расчеты в соответствии с индивидуальным вариантом исходных данных.

Задание на курсовой проект состоит из:

1. Планирования производственной программы предприятия на рассматриваемый период на основе результатов прогнозирования сбыта продукции в ассортименте и количестве.
2. Планирования производственного процесса, включая:
 - Выбор формы и метода организации производства
 - Построение стандарт-плана работы ОППЛ
 - Расчет календарно-плановых нормативов ОППЛ
 - Определение профессионального состава и численности работающих
 - Построение организационной структуры цеха.
 - Расчет площади и построение технологической планировки цеха

Защита курсового проекта назначается по итогам проверки предоставленного отчета, оформленного в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данным работам и осуществляется в форме ответов на вопросы преподавателя.

Типовые вопросы на защите курсового проекта:

1. Обоснуйте актуальность темы курсового проекта? (ПК-2.2)
2. Чем вы руководствовались при выборе идеи? (ПК-2.2)
3. Как может быть доказана практическая значимость исследуемой темы? (ПК-2.2)
4. Какая форма организации производства была выбрана и почему? (ПК-2.2)
5. Какие календарно-плановые нормативы были рассчитаны? (ПК-2.2)
6. Поясните порядок построения стандарт-плана работы ОППЛ. (ПК-2.2)
7. Как осуществлялся выбор оборудования для производства? (ПК-2.2)
8. Какие особенности обслуживания оборудования вы учитывали по созданию системы ТОиР? (ПК-2.2)
9. Как вы рассчитывали эффективность обслуживания оборудования? (ПК-2.2)
10. Для чего необходим межоперационный оборотный задел? (ПК-2.2)
11. Как были рассчитаны средние оборотные заделы? (ПК-2.2)
12. Как был рассчитан суммарный оборотный задел? (ПК-2.2)
13. На основе каких данных был определен профессиональный состав работающих? (ПК-2.2)
14. Как рассчитали численность работающих? (ПК-2.2)
15. Как определили площадь цеха? (ПК-2.2)
16. Поясните построение технологической планировки цеха. (ПК-2.2)
17. Как определяется потребность в трудовых ресурсах? (ПК-2.2)
18. Как вы выбирали вариант организации производства? (ПК-2.2)
19. Какие показатели рассчитывались и анализировались в курсовом проекте для обоснования управленческого решения о целесообразности организации нового производства? (ПК-2.2)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий
кафедрой ЭМОП

Простая подпись