

Приложение 2 к РПД Системы современных технологий
38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) – Финансы и кредит
Форма обучения – заочная
Год набора - 2015

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Экономики, управления и социологии
2.	Направление подготовки	38.03.01 Экономика
3.	Направленность (профиль)	Финансы и кредит
4.	Дисциплина (модуль)	Системы современных технологий
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2015

2. Перечень компетенций

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2).
--

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Технология и техника. Технологические процессы как экономические объекты.	ОПК-2	- место технологии как базового звена производства в современном обществе и ее роль в развитии экономики; - взаимосвязь технологических и экономических процессов;	- выполнять элементарные технико-экономические расчеты; - применять полученные знания для общения в профессиональной сфере;		Итоговый контроль
Технологические системы и промышленное предприятие как экономические объекты	ОПК-2	- базовые технологии производственных процессов и общие закономерности их развития; - технологические основы важнейших производств в различных отраслях промышленности;	- выполнять элементарные технико-экономические расчеты; - применять полученные знания для общения в профессиональной сфере;	- методикой технико-экономической оценки технологических процессов; - навыками выполнения расчетов по отдельным составным частям технологических производств предприятий.	Устный опрос, решение задач, тестирование
Производственные системы и закономерности развития технологических систем на уровне предприятия и отрасли.	ОПК-2	базовые технологии производственных процессов и общие закономерности их развития; - технологические основы важнейших производств в различных отраслях промышленности;	- выполнять элементарные технико-экономические расчеты; - применять полученные знания для общения в профессиональной сфере;	- методикой технико-экономической оценки технологических процессов; - навыками выполнения расчетов по отдельным составным частям технологических производств предприятий.	Итоговый контроль
Анализ и экономическая оценка базовых производственно-технологических систем, определяющих научно-технический прогресс	ОПК-2	базовые технологии производственных процессов и общие закономерности их развития; - технологические основы важнейших производств в	- выполнять элементарные технико-экономические расчеты; - применять полученные знания для общения в профессиональной сфере;	- методикой технико-экономической оценки технологических процессов; - навыками выполнения расчетов по отдельным составным частям	Устный опрос, решение задач, тестирование

		различных отраслях промышленности;		технологических производств предприятий.	
Системы технологий в базовых промышленных отраслях.	ОПК-2	базовые технологии производственных процессов и общие закономерности их развития; - технологические основы важнейших производств в различных отраслях промышленности;	- выполнять элементарные технико-экономические расчеты; - применять полученные знания для общения в профессиональной сфере;	- методикой технико-экономической оценки технологических процессов; - навыками выполнения расчетов по отдельным составным частям технологических производств предприятий.	Устный опрос, тестирование
Рыночные аспекты развития систем технологий	ОПК-2	базовые технологии производственных процессов и общие закономерности их развития; - технологические основы важнейших производств в различных отраслях промышленности;	- выполнять элементарные технико-экономические расчеты; - применять полученные знания для общения в профессиональной сфере;	- методикой технико-экономической оценки технологических процессов; - навыками выполнения расчетов по отдельным составным частям технологических производств предприятий.	Итоговый контроль

4. Критерии и шкалы оценивания

Основной блок:

1. Решение задач

15 баллов выставляется, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

10 баллов выставляется, если студент решил не менее 80% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

6 баллов выставляется, если студент решил не менее 60% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

4 баллов выставляется, если студент решил не менее 40% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

0 баллов - если студент не решил ни одной задачи, и/или неверно указал варианты решения.

2. Опрос

Баллы	Критерии оценивания
5	полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов
4	полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя
3	за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов
1	за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы

3. Тест

Процент правильных ответов	До 20	20-60	60-100
Количество баллов за решенный тест	1	3	5

Дополнительный блок:

4. Подготовка опорного конспекта

Подготовка материалов опорного конспекта является эффективным инструментом систематизации полученных обучающимися знаний в процессе изучения дисциплины.

2 балла - подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;

5 баллов – подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.

5. Реферат

Характеристики выполнения реферата	Баллы
1. Новизна реферированного текста: актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа	2

проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	
2. Степень раскрытия сущности проблемы: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану; полнота и глубина раскрытия основных понятий; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	2
3. Обоснованность выбора источников: круг, полнота использования литературных источников по теме; привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	2
4. Соблюдение требований к оформлению: правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом; соблюдение требований к объему работы; культура оформления: выделение абзацев; использование информационных технологий.	1
5. Грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; наличие литературного стиля изложения.	1
Максимальное количество баллов	8

Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1) Пример решения задачи

Задача. Определить аналитически и графически длительность производственного цикла при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном виде движения партии деталей. Исходные данные: $n = 3$ шт.; $p = 1$ шт.;

$t_1 = 2$ мин.; $t_2 = 1$ мин.; $t_3 = 3$ мин.; $t_4 = 2$ мин.;

$Q_1 = Q_2 = Q_3 = Q_4$; $t_{mo} = 2$ мин.

Решение:

1) Определяем аналитически и графически длительность цикла при последовательном виде движения

$$T_{ч}^{посл} = n \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{Q_i} + m t_{mo} = 3(2 + 1 + 3 + 2) + 4$$

На графике слева направо в масштабе времени откладывается продолжительность обработки всей партии деталей сначала на первой операции (6 минут), затем – на второй (3 минуты), на третьей (9 минут) и на четвертой (6 минут) со смещением на межоперационное время (2 минуты).

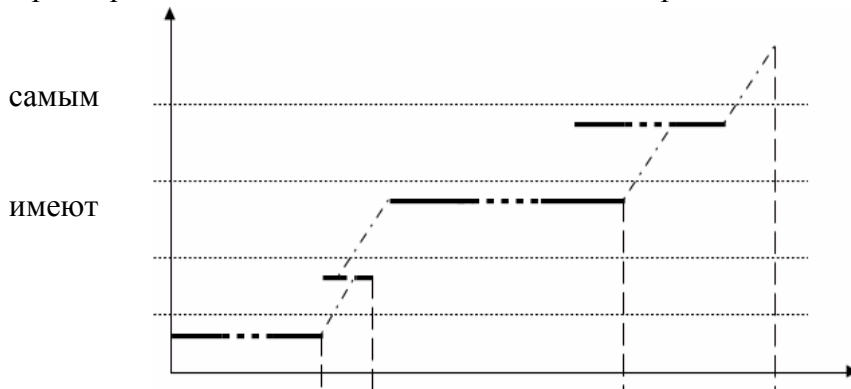
2) Определяем аналитически и графически длительность цикла при параллельном виде движения

$$T_{ч}^{пар} = (n-p) \frac{t_{max}}{Q_{max}} + p \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{Q_i} + m t_{mo} = 22 \text{ (мин.)} * (2 + 1 + 3 + 2) + 4 * 3 + 1 * 2 = (3 - 1)$$

График параллельного движения объектов производства по рабочим местам (операциям) строится следующим образом:

- а) на всех операциях, начиная с первой, откладывается время обработки первой передаточной партии (в нашем примере передаточных партий три и каждая из них состоит из одной детали);
- б) на самой продолжительной операции строится обработка всех оставшихся (второй и третьей) передаточных партий (в нашем примере самой продолжительной является третья операция);
- в) строится обработка всех оставшихся передаточных партий на остальных операциях (в нашем примере – это обработка второй и третьей передаточных партий на первой, второй и четвертой операциях).

При параллельном виде движения объектов производства по рабочим местам полностью



загружается наиболее трудоемкая операция (с длительным операционным циклом), а менее трудоемкие операции перерывы (простои оборудования), но параллельный вид движения обеспечивает наиболее короткий производственный цикл.

3) Определяем аналитически и графически длительность цикла при последовательно-параллельном виде движения

$$T_{\text{ц}}^{\text{п-п}} = \sum_{i=1}^m \frac{t_i}{Q_i} - (n-p) \sum_{i=1}^{m-1} t_{\text{мин}} + m t_{\text{мо}} = 24 \text{ (мин.)} * (1+1+2) + 2 * (2+1+3+2) - (3-1) * 3 = 48 + 10 - 6 = 52 \text{ (мин.)}$$

График параллельно-последовательного движения объектов производства строится следующим образом:

- а) на первой операции откладывается время обработки всех передаточных партий (в нашем примере на первой операции обрабатываются три передаточные партии по 2 минуты каждая);
- б) на последующей операции построение осуществляется на основе сравнения трудоемкостей смежных операций: если последующая операция короче предыдущей (в нашем примере вторая операция короче первой и четвертая операция короче третьей), то на последующей операции (второй и четвертой) построение ведется для последней (в нашем примере третьей) передаточной партии, а затем строится обработка для всех предыдущих передаточных партий (в нашем примере для первой и второй); если последующая операция длиннее предыдущей (в нашем примере это третья операция длиннее второй), то построение на последующей (третьей) операции ведется для всех передаточных партий, начиная с первой.

2) Примерные тестовые задания:

1. Что такое производственный процесс?

1. Совокупность основных технологических процессов, применяемых для изготовления или ремонта выпускаемых изделий.

2. Совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых для изготовления и ремонта выпускаемых изделий.

3. Совокупность вспомогательных процессов.

2. Что такое технологический процесс?

1. Часть производственного процесса.

2. Часть вспомогательного процесса.

3. Часть производственного процесса, содержащая действия по изменению предмета труда.

3. Что такое технологическая операция?

1. Элементарный технологический процесс.
2. Часть производственного процесса.
3. Оба ответа верны.

4. Что является главной частью технологического процесса?

1. Вспомогательные ходы и переходы.
2. Рабочий ход.
3. Оба ответа верны.

5. Технологическая блок-схема включает в себя:

1. Блок схему.
2. Качественно-количественную схему.
3. Схему цепи аппаратов.
4. Все ответы верны.

6. Параметры, характеризующие индивидуальные особенности технологических процессов:

1. Состав сырья.
2. Энергоемкость.
3. Оба ответа верны.

7. Потери рабочего времени при осуществлении вспомогательных ходов имеют место:

1. В непрерывных технологических процессах.
2. В дискретных технологических процессах.
3. Оба ответа верны.

8. Наиболее совершенными, экономичными и экологически безопасными являются технологические процессы:

1. С открытой (разомкнутой) технологической схемой.
2. С замкнутой (циркуляционной) технологической схемой.
3. С комбинированной технологической схемой.

10. Эволюционный путь совершенствования технологических процессов возможно осуществить:

1. Путем совершенствования рабочего хода.
2. Путем совершенствования вспомогательного хода.
3. Оба ответа верны.

3) Примерные вопросы для устного опроса:

1. Организация производственного процесса в базовых отраслях производства.
2. Основные принципы организации производственного процесса.
3. Структура производственного процесса и типы производств.
4. Научные, экологически безопасные и малоотходные технологии
5. Системы биотехнологических процессов
6. Системы технологий в машиностроении. Основные технологические системы в машиностроении
7. Основы современных технологий горно-металлургического производства
8. Системы технологий химического производства. Классификация химических процессов.

4) Примерные вопросы к зачету:

1. Системный подход организации современных технологий.
2. Основные принципы системного подхода. Технологические, производственные и социальные системы. Структура системы.
3. Основные понятия технологии. Производственная и непроизводственная сферы. Технологический процесс. Технологическая операция.

4. Система показателей технологического процесса. Технологические системы, их структура и классификация.
5. Направления совершенствования технологий. Научно-технические и прогрессивные технологии
6. Механизация, автоматизация, роботизация и компьютеризация технологических процессов.
7. Инновационные технологические системы. Понятие инноваций.
8. Экологическая безопасность. Малоотходные, замкнутые по реагентам технологии.
9. Производственные системы и их классификация. Признаки производственных систем.
10. Понятие системы организации производства. Основные принципы организации производства.
11. Промышленное предприятие как производственная система.
12. Основные понятия машин. Классификация машин. Производственное, экономическое и социальное значение машин.
13. Промышленные материалы как часть производственной системы. Принципы выбора сырья и материалов для промышленного производства.
14. Черные и цветные металлы и их сплавы. Основные способы защиты металлов от коррозии.
15. Основы современных технологий горнометаллургического производства. Основы производства чугунов, сталей, цветных, редких и благородных металлов. Вторичная технология цветных, редких и благородных металлов.
16. Системы технологий химического производства. Классификация химических процессов.
17. Современные технологии неорганических процессов. Основы производства кислот, щелочей и минеральных удобрений.
18. Основы технологии органических веществ и полимерных материалов. Каталитические процессы.
19. Системы технологий в машиностроении. Основные технологические системы в машиностроении.
20. Системы технологии очистки сточных вод и газовых выбросов. Классификация производственных выбросов по вредным примесям. Основные принципы и методы очистки сточных вод и производственных газов. Обратное водоснабжение.
21. Энергетические технологические системы. Основные способы получения тепловой и электроэнергии.
22. Система научно-технического прогресса. Процесс создания и освоения новой техники
23. Современные прогрессивные технологии. Биохимические, фотохимические, радиационно-химические, плазмохимические процессы. Порошковая металлургия

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
38.03.01 Экономика
направленность (профиль) «Финансы и кредит»

(код, направление ,направленность (профиль))

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП	Б1.Б.25						
Дисциплина	Системы современных технологий						
Курс	2,3	семестр	4,5				
Кафедра	Экономики, управления и социологии						
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность	Дяченко Н.Г., к.э.н., доцент кафедры ЭУиС						
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}	72/2	Кол-во семестров	2	Форма контроля	Зачет		
ЛК _{общ./тек. сем.}	2	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	4	ЛБ _{общ./тек. сем.}	-	СРС _{общ./тек. сем.}	62/62

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
Не предусмотрен				
<i>Основной блок</i>				
ОПК-2	Тестирование	3	15	По согласованию с преподавателем в рамках учебного расписания
ОПК-2	Устный опрос	3	15	Практические занятия
ОПК-2	Решение задач	2	30	Практические занятия
Всего:			60	
ОПК-2	Зачет		40	По расписанию
Всего:			40	
Итого:			100	
<i>Дополнительный блок</i>				
ОПК-2	Подготовка реферата		8	По согласованию с преподавателем
ОПК-2	Составление опорного конспекта		5	
Всего:			13	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.