

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 15.05.2024
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e7b6ab767f03e1ba2192f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

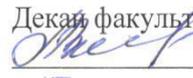
Заведующий кафедрой

 /Ткачев С.И./

« 15 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декаан факультета

 /Волошук Л.А./

« 15 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Моделирование и анализ бизнес-процессов
Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль)	Цифровая бизнес-аналитика предприятий и организаций
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик(и): доцент, Слепцова Л.А.


(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	15

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и образования РФ от 29.07.2020 г. № 838, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	Способен находить, анализировать и использовать лучшие практики и методы продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг в управлении бизнесом	ПК-6.1 Анализирует и интерпретирует экономические явления и бизнес-процессы, строит стандартные экономико-математические и эконометрические модели	7	лекции /практические занятия	Сообщение /тестовые задания /контрольная работа

Примечание:**

Компетенция ПК-6– также формируется в ходе освоения дисциплин:

Экономика и управление

Маркетинг

Эконометрика

Цифровые технологии и программирование

Интернет и технологии Web-программирования

Инновационная экономика и предпринимательство

Тестирование ПО предприятий и организаций
 Проектирование и архитектура программных систем в управлении бизнесом
 Базы данных в бизнес-аналитике
 CRM-Системы
 Цифровые платформы и экосистемы современного бизнеса
 Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения
 Ознакомительная практика (по цифровым технологиям)
 Ознакомительная практика (по организации бизнеса)
 Производственная практика
 Преддипломная практика
 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
 Web-дизайн и верстка

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1.	контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	комплект контрольных заданий по вариантам
2.	сообщение	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы сообщений
3.	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	2	3	4
1.	Подходы к управлению организацией. Методика, правила и особенности выделения процессов в организации.	ПК-6	сообщение
2.	Описание бизнес-процессов, выявление ключевых элементов в предложенном бизнес-процессе	ПК-6	сообщение
3.	Документирование бизнес-процесса. Составление документации на предложенный бизнес-процесс	ПК-6	сообщение
4.	Метод моделирования IDEF0	ПК-6	контрольная работа
5.	Метод моделирования IDEF3	ПК-6	контрольная работа
6.	Метод моделирования DFD	ПК-6	контрольная работа
7.	Создание и редактирование диаграмм ARIS	ПК-6	контрольная работа
8.	Качественный анализ бизнес-процессов	ПК-6	контрольная работа
9.	Анализ стоимости и длительности бизнес-процессов	ПК-6	контрольная работа
10.	Анализ рисков бизнес-процессов	ПК-6	контрольная работа
11.	Качественный анализ бизнес-процесса. Анализ предложенного бизнес-процесса	ПК-6	контрольная работа
12.	Количественный анализ бизнес-процесса. Анализ предложенного бизнес-процесса	ПК-6	контрольная работа
13.	Инструментальное средство BPwin.	ПК-6	контрольная работа
14.	Средство имитационного моделирования Arena.	ПК-6	контрольная работа
15.	Интегрированная среда ARIS.	ПК-6	контрольная работа

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции и, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-6	ПК-6.1 Анализирует и интерпретирует экономические явления и бизнес-процессы, строит стандартные экономико-математические и эконометрические модели	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в предмете и задачах моделирования бизнес-процессов на современном этапе, общих принципы моделирования бизнес-процессов, классификации экономико-математических моделей, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении предмета и задач моделирования бизнес-процессов на современном этапе, общих принципов моделирования бизнес-процессов, классификации и экономико-математических моделей	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей относительно предмета и задач моделирования бизнес-процессов на современном этапе, общих принципов моделирования бизнес-процессов, классификации и экономико-математических моделей	обучающийся демонстрирует знание предмета и задач моделирования бизнес-процессов на современном этапе, общих принципы моделирования бизнес-процессов, классификации и экономико-математических моделей, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Для входного контроля необходимы знания, полученные в ходе изучения следующих дисциплин: «Операционные системы, среды и оболочки в бизнесе», «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии». Вариативность – 4 варианта.

Вопросы входного контроля

1. Что такое бизнес-процесс?
2. Понятие модели и моделирования?
3. Что такое «система управления предприятием»?
4. Что такое имитационное моделирование?
5. Сфера и границы применения моделирования.
6. Этапы имитационного моделирования?
7. Виды имитационного моделирования?
8. Компоненты имитационной модели?

3.2. Сообщение

Сообщение – краткое изложение в устной форме идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Сообщение – краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Сообщение предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть принципами и методами организации, сбора и обработки информации, проводить наблюдение, группировать информацию, использовать источники информации в научной и периодической литературы по выбранной теме.

Таблица 5

Темы, рекомендуемые к подготовке устного сообщения при изучении дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов»

№ п/п	Темы сообщений
1.	Основные принципы технологичной оптимизации бизнес-процессов.
2.	Специфика современных проблем управления. Процессное управление.
3.	Принципы тактического анализа процессов управления.
4.	Развитие организационной модели управления предприятием.
5.	Стандарты управления и развитие принципов управления качеством.
6.	Принципы возникновения реинжиниринга бизнес-процессов. Методология и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
7.	Основные принципы технологичной оптимизации бизнес-процессов.

№ п/п	Темы сообщений
8.	Интеллектуальные технологии в реинжиниринге бизнес- процессов.

3.3. Контрольные работы

Контрольная работа– это промежуточный этап контроля за обучаемыми с целью выявления уровня остаточных знаний. Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии. Для обучающихся контрольная работа – это хорошая возможность проверить и закрепить свои знания практикой. Тематика контрольных (самостоятельных) работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины:

1. Создание контекстных диаграмм в нотации IDEF0;
2. Создание контекстных диаграмм в нотации IDEF3;
3. Создание контекстных диаграмм в нотации DFD;
4. Создание и редактирование диаграмм ARIS;
5. Качественный анализ бизнес-процессов;
6. Анализ стоимости и длительности бизнес-процессов;
7. Анализ рисков бизнес-процессов;
8. Качественный анализ бизнес-процесса. Анализ предложенного бизнес-процесса;
9. Количественный анализ бизнес-процесса. Анализ предложенного бизнес-процесса;
10. Инструментальное средство BWin;
11. Средство имитационного моделирования Arena;
12. Интегрированная среда ARIS.

Контрольная работа № 1

Тема «Создание контекстных диаграмм в нотации IDEF0»

Задание №1. В поле Name: введите имя модели: «Изготовление изделия». Из группы Type выберите тип диаграммы Business Process (IDEF0) и нажмите ОК.

Задание №2. Прочитайте: Принципы построения модели IDEF0. Цель моделирования (Purpose). Точка зрения (Viewpoint). Модели AS-IS и TO-BE. Диаграммы IDEF0 Работа (Activity).

Задание №3. Построить Контекстную диаграмму «Производить изделия» по приведенному примеру.

Задание №4. По приведенному примеру построить диаграмму декомпозиции.

Контрольная работа № 2

Тема «Создание контекстных диаграмм в нотации IDEF3»

Задание -контрольная работа состоит из трех вопросов, два из которых теоретические и один вопрос должен быть изложен с практической точки зрения на конкретном примере. Необходимо раскрыть основные теоретические положения и предложить конкретный практический вариант применения теоретических знаний в виде конкретного примера.

1. Проектирование системы управления бизнес-процессами.
2. Анализ стоимости и качества бизнес-процессов.
3. Логический анализ и анализ топологии бизнес-процессов.

Контрольная работа № 3

Тема «Создание контекстных диаграмм в нотации DFD»

Задание -контрольная работа состоит из трех вопросов, два из которых теоретические и один вопрос должен быть изложен с практической точки зрения на конкретном примере. Необходимо раскрыть основные теоретические положения и предложить конкретный практический вариант применения теоретических знаний в виде конкретного примера.

1. Анализ входящих и выходящих документов бизнес-процесса.
2. Анализ рисков бизнес-процесса.
3. Анализ аутсорсинга бизнес-процесса.

Контрольная работа № 4

Создание и редактирование диаграмм ARIS

Задание-разработать и представить работу в виде конкретного практического алгоритма анализа бизнес-процесса, схемы бизнес-процесса, документов бизнес-процесса, показателей и методик их расчета в зависимости от выбранной темы:

- 1 Анализ технологических процессов.
- 2 Проектирование процессов и аппаратов производственной технологии.
- 3 Проектирование производственного оборудования.

Контрольная работа № 5

Качественный анализ бизнес-процессов

Задание-разработать и представить работу в виде конкретного практического алгоритма анализа бизнес-процесса, схемы бизнес-процесса, документов бизнес-процесса, показателей и методик их расчета в зависимости от выбранной темы:

1. Автоматизированное проектирование изделий и технологических процессов.
2. Проектирование автоматизированных систем.
3. Проектирование системы управления бизнес-процессами.

Контрольная работа № 6

Анализ стоимости и длительности бизнес-процессов

Задание-разработать и представить работу в виде конкретного практического алгоритма анализа бизнес-процесса, схемы бизнес-процесса, документов бизнес-процесса, показателей и методик их расчета в зависимости от выбранной темы:

1. Анализ стоимости и качества бизнес-процессов.
2. Анализ метрик и KPI бизнес-процесса.
3. Документирование бизнес-процесса для сертификации по стандарту ISO 9000.

Контрольная работа № 7

Анализ рисков бизнес-процессов

Задание-разработать и представить работу в виде конкретного практического алгоритма анализа бизнес-процесса, схемы бизнес-процесса, документов бизнес-процесса, показателей и методик их расчета в зависимости от выбранной темы:

1. Логический анализ и анализ топологии бизнес-процессов.
2. Анализ соблюдения методологии и языка описания бизнес-процессов.
3. Анализ ошибок бизнес-процесса.
4. Анализ характеристик бизнес-процесса.

Контрольная работа № 8

Качественный анализ бизнес-процесса. Анализ предложенного бизнес-процесса.

Задание-разработать и представить работу в виде конкретного практического алгоритма анализа бизнес-процесса, схемы бизнес-процесса, документов бизнес-процесса, показателей и методик их расчета в зависимости от выбранной темы:

1. Построить модель бизнес-процесса "Взаиморасчеты с клиентами".
2. Построить модель бизнес-процесса "Взаиморасчеты с поставщиками".

Контрольная работа № 9

Количественный анализ бизнес-процесса. Анализ предложенного бизнес-процесса

Задание-разработать и представить работу в виде конкретного практического алгоритма анализа бизнес-процесса, схемы бизнес-процесса, документов бизнес-процесса, показателей и методик их расчета в зависимости от выбранной темы:

1. Построить модель бизнес-процесса "Планирование закупок и размещение заказов поставщикам".
2. Построить модель бизнес-процесса "Продажи".

Контрольная работа № 10

Инструментальное средство BPwin

Выберите бизнес-процесс, для которого будете формировать модель. Вы можете выбрать один из вариантов процессов, описанных ниже, или предложить свой вариант.

1. Кредитование владельцев частных предприятий.
2. Продажа туристического продукта.
3. Организация выставки-ярмарки.

Контрольная работа № 11 Средство имитационного моделирования Arena

Задание -контрольная работа состоит из трех вопросов, два из которых теоретические и один вопрос должен быть изложен с практической точки зрения на конкретном примере. Необходимо раскрыть основные теоретические положения и предложить конкретный практический вариант применения теоретических знаний в виде конкретного примера.

- 1 Проектирование системы управления бизнес-процессами.
- 2 Анализ стоимости и качества бизнес-процессов.
- 3 Логический анализ и анализ топологии бизнес-процессов.

Контрольная работа № 12 Интегрированная среда ARIS

Контрольная работа предполагает проведение исследований предметной области и анализа предложенного (по вариантам) бизнес- процесса.

С функциональной точки зрения модель предприятия можно представить в виде описания основных процессов деятельности: маркетинг, проектирование, производство, планирование, снабжение, формирование бюджетов, подготовка производства, контроль качества, реализация, транспортировка, управление кадрами. Варианты:

1. Бизнес-процесс – многообразии (покупатели и потребители, конкуренты, окружающая среда) и оценка результатов предпринятых действий; выбор целевых рынков, позиционирование и определение стратегии торговой марки, определение концепции продукта, ценообразование, выбор каналов сбыта, разработка стратегии коммуникации и продвижения товаров и выбор стратегии персонализации).
2. Бизнес-процесс – производство (формирование календарных планов выпуска продукции; движение товарно-материальных ценностей внутри производственного цикла; технологический процесс; изготовление изделия.)
3. Бизнес-процесс - управление кадрами (подбор персонала, оценка персонала, расстановка кадров, обучение персонала).

3. 4. Рубежный контроль

Рубежный контроль – контроль учебных достижений обучающихся по завершении раздела (модуля) учебной дисциплины. Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающегося по пройденному материалу дисциплины.

Цель рубежного контроля – выявление уровня усвоения учебного материала с тем, чтобы можно было перейти к изучению следующей части обучения.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Сущность бизнес-процесса. Идентификация бизнес-процессов.
2. Бизнес-процессы как основа получения конкурентных преимуществ компании.
3. Документирование бизнес-процесса.
4. Что определяет контекстная диаграмма?
5. Что такое декомпозиция диаграмм ?
6. Как отображаются данные на диаграмме, которые не важны для отображения на материнской/дочерней диаграмме?
7. Для чего используют диаграмму дерево узлов?
8. Каких правил синтаксиса строго придерживаются при построении FEO диаграммы?
9. Какой визуальный признак на диаграмме декомпозированной работы?
10. Для чего используют ABC анализ?
11. Какие параметры входят в характеристику стоимости работы?
12. В какой нотации строятся workflowdiagramming?
13. Какие типы стрелки используются на диаграмме в нотации IDEF3:
14. Что предусматривает стрелка типа отношения на диаграмме в нотации IDEF3?
15. Какие объекты содержит диаграмма IDEF3?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Методология ускоренного описания бизнес-процессов.
2. Методология полного описания бизнес-процессов.
3. Классификация бизнес-процессов
4. Что указывает старшая стрелка (Precedence) в нотации IDEF3?
5. Какие правила размещения перекрестков вы знаете?
6. В какой нотации имеет значение направление вхождения стрелки В работу?
7. Для чего используют объект-ссылку (Referent)?
8. Для построения диаграммы DFD используют нотацию?

9. Какое содержание перекрестка типа синхронное «ИЛИ» в случае разветвления стрелки?

10. На какой диаграмме используется двусторонняя|двухсторонняя| стрелка?

11. В чем заключается порядок доминирования при построении модели в различных нотациях?

12. Как называется исходящая стрелка из нижней грани работы в нотации IDEF0.

13. Для чего используются ИСОМ код?

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Качественный анализ бизнес-процесса.
2. Визуальный качественный анализ графических схем бизнес-процесса.
3. Анализ состояния процесса по отношению к требованиям.
4. Количественный анализ бизнес-процесса.
5. Анализ рисков бизнес-процессов
6. Качественный анализ бизнес-процесса
7. Количественный анализ бизнес-процесса
8. Инструментальное средство VRwin.
9. Управление совершенствованием бизнес-процессов.
10. Технология реинжиниринга бизнес-процессов

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
2. Параметры и окружение бизнес-процессов.
3. Модель бизнес-процессов предприятия
4. Описание целей предприятия.
5. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
5. Параметры и окружение бизнес-процессов.

3.5. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика промежуточная аттестация в 7 семестре проводится в форме экзамена.

Целью проведения промежуточной аттестации является комплексная и объективная оценка качества усвоения обучающимися теоретических знаний, умения систематизировать полученные знания и применять их к решению практических задач, уровня сформированности компетенций при освоении дисциплины «Моделирование и анализ бизнес-процессов».

В экзаменационных билетах присутствуют практические (расчетные) задания.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Сущность бизнес-процесса. Идентификация бизнес-процессов.
2. Бизнес-процессы как основа получения конкурентных преимуществ компании.
3. Документирование бизнес-процесса.
4. Что определяет контекстная диаграмма?
5. Что такое декомпозиция диаграмм ?
6. Как отображаются данные на диаграмме, которые не важны для отображения на материнской/дочерней диаграмме?
7. Для чего используют диаграмму дерево узлов?
8. Каких правил синтаксиса строго придерживаются при построении FEO диаграммы?
9. Какой визуальный признак на диаграмме декомпозированной работы?
10. Для чего используют ABC анализ?
11. Какие параметры входят в характеристику стоимости работы?
12. В какой нотации строятся workflowdiagramming?
13. Какие типы стрелки используются на диаграмме в нотации IDEF3:
14. Что предусматривает стрелка типа отношения на диаграмме в нотации IDEF3?
15. Какие объекты содержит диаграмма IDEF3?
16. Методология ускоренного описания бизнес-процессов.
17. Методология полного описания бизнес-процессов.
18. Классификация бизнес-процессов
19. Что указывает старшая стрелка (Precedence) в нотации IDEF3?
20. Какие правила размещения перекрестков вы знаете?
21. В какой нотации имеет значение направление вхождения стрелки В работу?
22. Для чего используют объект-ссылку (Referent)?
23. Для построения диаграммы DFD используют нотацию?
24. Какое содержание перекрестка типа синхронное «ИЛИ» в случае разветвления стрелки?
25. На какой диаграмме используется двусторонняя|двухсторонняя| стрелка?
26. В чем заключается порядок доминирования при построении модели в различных нотациях?
27. Как называется исходящая стрелка из нижней грани работы в нотации IDEF0.
28. Для чего используются ИСОМ код?
29. Качественный анализ бизнес-процесса.
30. Визуальный качественный анализ графических схем бизнес-процесса.
31. Анализ состояния процесса по отношению к требованиям.
32. Количественный анализ бизнес-процесса.

33. Анализ рисков бизнес-процессов
34. Качественный анализ бизнес-процесса
35. Количественный анализ бизнес-процесса
36. Инструментальное средство BPwin.
37. Управление совершенствованием бизнес-процессов.
38. Технология реинжиниринга бизнес-процессов
39. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
40. Параметры и окружение бизнес-процессов.
41. Модель бизнес-процессов предприятия
42. Описание целей предприятия.
43. Описание состава бизнес-процессов предприятия.
44. Параметры и окружение бизнес-процессов.

Пример экзаменационного билета:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Кафедра «Бухгалтерский учет и статистика»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов»

1. Документирование бизнес-процесса.
2. Что определяет контекстная диаграмма?
3. Найти решение для компьютерного задания № 1.

Компьютерное задание № 1

Предприятие располагает остатком запаса комплектующих изделий типа А, В и С в объеме 1000, 1100 и 1200 штук соответственно. При выпуске продукции вида П расход этих изделий на единицу выпуска составляет 4, 5 и 6 штук соответственно. Цена продукции П – 1000р. за единицу. При выпуске продукции вида Р расход этих изделий на единицу выпуска составляет 3, 3 и 4 штук соответственно. Цена продукции Р – 1100р. за единицу. Любое количество комплектующих может быть распродано по ценам: А- 40 р. за штуку, В – 50 р. за штуку и С – 90 р. за штуку.

Построить математическую модель для нахождения плана максимизирующего выручку.

Заведующий кафедрой С.И. Ткачев

Вариативность-20 вариантов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,

**умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

**4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков
и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

**4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения
образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе	Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
<i>базовый</i>	«хорошо»	оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно

		правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
–	«неудовлетворительно»	оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля).

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: специфики представления и понятия бизнес процессов(БП), их показателей; обработку результатов измерений БП; анализ бизнес процессов; логический анализ знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов;

умения: использовать представления, понятия бизнес-процессов (БП), их показателей; обработку результатов измерений БП; анализ бизнес процессов; логический анализ знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов;

владение: Навыками представления, понятий бизнес процессов (БП), их показателей; обработку результатов измерений БП; анализ бизнес процессов; логический анализ знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание предмета и задач моделирования бизнес-процессов на современном этапе, общих принципов моделирования бизнес-процессов, классификации экономико-математических моделей, области и границ их применения, основных этапов моделирования, основных программных средств моделирования, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий ; - умение грамотно поставить экономико-математическую задачу и обосновать критерий оптимальности, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделируемого процесса, правильно выбрать базовую экономико-математическую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую экономико-математическую модель задачи, решить задачу с помощью стандартного программного обеспечения, сделать анализ результатов решения, сформулировать конкретные выводы и предложения по
----------------	--

	<p>совершенствованию управления деятельностью предприятия и принятию эффективных решений, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения, используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешное и системное владение основными понятиями, основными понятиями, приемами и методами моделирования бизнес- процессов, приемами математической формулировки отдельных связей и условий моделируемого объекта, стандартными программами средствами решения экономико-математических задач
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей относительно предмета и задач моделирования бизнес- процессов на современном этапе, общих принципов моделирования бизнес- процессов, классификации экономико-математических моделей, области и границ их применения, основных этапов моделирования, основных программных средств моделирования, ориентируется в материале; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение грамотно поставить экономико-математическую задачу и обосновать критерий оптимальности, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделируемого процесса, правильно выбрать базовую экономико-математическую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую экономико-математическую модель задачи, решить задачу с помощью стандартного программного обеспечения, сделать анализ результатов решения, сформулировать конкретные выводы и предложения по совершенствованию управления деятельностью предприятия и принятию эффективных решений, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение, основными понятиями, приемами и методами моделирования бизнес- процессов, приемами математической формулировки отдельных связей и условий моделируемого объекта, стандартными программами средствами решения экономико-математических задач.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении предмета и задач моделирования бизнес- процессов на современном этапе, общих принципов моделирования бизнес- процессов, классификации экономико-математических моделей, области и границ их применения, основных этапов моделирования, основных программных средств моделирования.

	<ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но не системное умение грамотно поставить экономико-математическую задачу и обосновать критерий оптимальности, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделируемого процесса, правильно выбрать базовую экономико-математическую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую экономико-математическую модель задачи, решить задачу с помощью стандартного программного обеспечения, сделать анализ результатов решения, сформулировать конкретные выводы и предложения по совершенствованию управления деятельностью предприятия и принятию эффективных решений, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения, используя современные методы и показатели такой оценки. - в целом успешное, но не системное владение основными понятиями, приемами и методами моделирования бизнес-процессов, приемами математической формулировки отдельных связей и условий моделируемого объекта, стандартными программами средствами решения экономико-математических задач.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в предмете и задачах моделирования бизнес-процессов на современном этапе, общих принципов моделирования бизнес-процессов, классификации экономико-математических моделей, области и границах их применения, основных этапах моделирования; - не умеет грамотно поставить экономико-математическую задачу и обосновать критерий оптимальности, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделируемого процесса, правильно выбрать базовую экономико-математическую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую экономико-математическую модель задачи, решить задачу с помощью стандартного программного обеспечения, сделать анализ результатов решения, сформулировать конкретные выводы и предложения по совершенствованию управления деятельностью предприятия и принятию эффективных решений, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения. - не владеет основными понятиями, приемами и методами моделирования бизнес-процессов, приемами математической формулировки отдельных связей и условий моделируемого объекта, стандартными программами средствами решения экономико-математических задач.

4.2.2. Критерии оценки сообщения

При устном сообщении обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических аспектов и задач моделирования бизнес- процессов на современном этапе; общие принципы моделирования бизнес- процессов;

умения: применять методы, приемы и принципы моделирования бизнес- процессов;

владение: экономико-математическими методами моделирования бизнес- процессов.

Критерии оценки сообщения

отлично	обучающийся демонстрирует: - выполнение всех требований к сообщению: обозначена проблема и обоснована её актуальность, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью;
хорошо	обучающийся демонстрирует: - основные требования к сообщению выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - существенные отступления от требований к сообщению. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании сообщения;
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил требования, сообщение не содержит научно - теоретического и практического рассмотрений темы и не отвечает основным требованиям, предъявляемым преподавателем.

4.2.3. Критерии оценки выполнения контрольных работ

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

знания: этапов разработки экономико-математической модели, методики решения экономико-математических моделей в разных цифровых средах.

умения: сформулировать экономико-математическую задачу и обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую экономико-математическую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую экономико-математическую модель задачи, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения;

владение: экономико-математическими методами моделирования бизнес- процессов на предприятии, стандартными программными средствами для решения поставленных задач.

Критерии оценки выполнения контрольных работ

отлично	обучающийся выполнил все задания правильно, нет математических ошибок в решении;
хорошо	обучающийся выполнил не все задания, и допустил два-три недочета в решении;

удовлетворительно	- обучающийся часто ошибался, выполнил правильно только половину заданий;
неудовлетворительно	обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Разработчик: доцент, Слепцова Л.А.