

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.18          Моделирование бизнес-процессов</b>
Направление(я)	<b>09.03.03 Прикладная информатика</b>
Направленность (и)	<b>Прикладная информатика в менеджменте</b>
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Факультет	<b>Факультет бизнеса и социальных технологий</b>
Кафедра	<b>Менеджмент и информатика</b>
Учебный план	<b>2024_09.03.03.plx 09.03.03 Прикладная информатика</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. экон. наук, доц., Ткаченко И.В.</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Менеджмент и информатика</b>
Заведующий кафедрой	<b>д.т.н., проф. Иванов П.В.</b>
Дата утверждения плана уч. советом	от 31.01.2024 протокол № 5.
Дата утверждения рабочей программы уч. советом	от 26.06.2024 протокол № 10

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	48
самостоятельная работа	60

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		17 2/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	4	семестр
Расчетно-графическая работа	4	семестр

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Формирование знаний, принципов, концепций описания и этапов исследования бизнес-процессов, моделей прогнозирования покупательского спроса, типовых математических моделей производственной деятельности фирмы на конкурентном и монопольном рынках, оптимизационных математических моделей бизнес-процессов в сельском хозяйстве
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Эконометрика	
3.2.2	Автоматизация бухгалтерского учета на 1С	
3.2.3	Имитационное моделирование в исследовании систем управления	
3.2.4	Исследование систем управления предприятий	
3.2.5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
3.2.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-5 : Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</b>	
ПК-5.1 :	Использует инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС
ПК-5.2 :	Составляет описание прикладных процессов, разрабатывает модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области
ПК-5.3 :	Применяет навыки построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией. Бизнес-процесс и его элементы</b>						
1.1	Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций. Процессный подход и процессно-ориентированная организация. /Лек/	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	ПК 1
1.2	Иерархия понятия «бизнес-процесс». Основные элементы бизнес-процесса. Бизнес-процесс как объект управления /Лек/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ПК 1
1.3	Ключевые показатели результативности бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов. /Лек/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ПК 1

1.4	Выделение и классификация основных бизнес-процессов сельскохозяйственных организаций отраслей растениеводства и животноводства. /Пр/	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ТК 1
1.5	Рассмотрение составных частей бизнес-процесса на примере сельскохозяйственного предприятия. Аналитика внешней среды. Закупка сырья и оборудования. Управление персоналом. Производство продукции. Сбыт продукции. /Пр/	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ТК 1
1.6	Выделение подсистем для разработки стратегии фирмы в условиях конкуренции. Выявление ресурсов для производства продукции предприятия. Изучение конкурентов и рынков сбыта /Лаб/	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	Отчет по работе
1.7	Расчет и построение кривых спроса потребителя при ограниченном бюджете (компьютерная симуляция и обсуждение) /Лаб/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	Отчет по работе
1.8	Оптимизация деятельности фирмы: расчет долгосрочного пути расширения фирмы при совершенной конкуренции (компьютерная симуляция и обсуждение) /Лаб/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	Отчет по работе
1.9	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам. /Ср/	4	24	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	ПК 1, ТК 1
	<b>Раздел 2. Моделирование бизнес-процессов: подходы, методы и средства</b>						
2.1	Общие принципы моделирования деятельности. Цель и задачи моделирования бизнес-процессов. Методологии моделирования деятельности организации /Лек/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	ПК 2
2.2	Полная бизнес-модель компании. /Лек/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	ПК 2

2.3	Шаблоны организационного бизнес-моделирования /Лек/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ПК 2
2.4	Сети Петри как один из инструментов моделирования бизнес-процессов. Основные преимущества. Динамическая сеть Петри. /Лек/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ПК 2
2.5	Построение функциональной модели фирмы, выявление характера функционирования компании и ее подразделений /Пр/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ТК 2
2.6	Построение организационной модели фирмы. Описание состава и структуры подразделений и служб компании. /Пр/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ТК 2
2.7	Построение информационной модели. Описание потоков информации, существующих в функциональной и организационной моделях /Пр/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ТК 2
2.8	Построение сети Петри на примере сельскохозяйственного предприятия /Пр/	4	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	ТК 2
2.9	Построение экономико-математической модели оптимизации деятельности сельскохозяйственного предприятия. Расчет модели на ПК. Получение и анализ оптимального плана. /Лаб/	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	Отчет по работе
2.10	Моделирование производственных ситуаций при различных значениях инвестиционных средств. Построение регрессионной зависимости финансовых результатов фирмы от величины инвестиций с использованием метода наименьших квадратов. Выбор вида функции. Расчет параметров. /Лаб/	4	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	Отчет по работе

2.11	Работа с электронной библиотекой Изучение теоретического материала. Выполнение РГР. Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам. Подготовка к сдаче зачета /Ср/	4	36	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	ПК 3, ТК 3
------	---	---	----	----------------------	--	---	------------

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, как правило, четыре (ТК1-ТК4).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр : \_4\_

#### Вопросы ПК1:

1. Дайте определение организационной системы. Перечислите элементы внешней среды организации.
2. Понятия субъекта и объекта управления. Дайте определения биз-нес-процесса и бизнес-системы.
3. В чем суть функционального подхода к управлению организацией? Каковы предпосылки создания функционально-ориентированных организаций?
4. В чем основное отличие процессного и функционального подходов к управлению организацией? Каковы причины, вызвавшие появление процессного принципа управления?
5. Что такое декомпозиция бизнес-процесса? Кто такой поставщик бизнес-процесса?
6. Дайте определение входа, выхода, клиента и владельца бизнес-процесса.
7. Что называется моделью бизнес-процесса, какого рода сведения она содержит?
8. Что такое событие, интерфейс, регламент бизнес-процесса? Что является границами бизнес-процесса?
9. Перечислите ключевые показатели результативности бизнес-процессов.
10. Как классифицируются бизнес-процессы?
11. Дайте характеристику процессам управления и процессам развития.
12. Какие бизнес-процессы являются основными? Опишите основные бизнес-процессы организации.

#### Вопросы ПК2:

1. Какие существуют языки моделирования?
2. Перечислите общие принципы моделирования.
3. Что представляет собой референтная модель деятельности организации?
4. В чем заключается функциональный подход к построению моделей бизнес-процессов?
5. Какова суть объектно-ориентированного подхода к моделированию бизнес-процессов?
6. Какие типы моделей бизнес-процессов Вы знаете?
7. Что представляют собой результаты моделирования деятельности организации?
8. На какие группы можно разделить программные средства для моделирования бизнес-процессов?
9. Каковы принципиальные отличия IDEF-диаграмм от диаграмм EPC?
10. Из каких элементов состоит бизнес-процесс? Дайте их краткую характеристику.
11. Назовите и прокомментируйте правила определения размера бизнес-процесса в зависимости от организационной структуры, величины подразделений и числа центров учета затрат.
12. Назовите и прокомментируйте правила определения размера бизнес-процесса в зависимости технологической цепочки и регламентации.
13. Назовите и прокомментируйте правила определения владельца процесса.
14. Из каких элементов состоит ресурсное окружение процессов?
15. Какова последовательность и содержание шагов, которые необходимо пройти для выделения процессов организации?
16. Какие подходы к описанию организационной структуры Вы знаете?
17. Особенности модели бизнес-процесса в нотации ARIS eEPC. Какую информацию должна включать эта модель?
18. Особенности моделирования бизнес-процессов в нотациях IDEF0 и IDEF3.
19. Перечислите этапы моделирования бизнес-процесса.

ПК 3 - Подготовка отчета по РГР и защита РГР.

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр : \_4\_

Форма: зачёт

Вопросы к зачету:

1. Дайте определение организационной системы. Перечислите элементы внешней среды организации.
2. Понятия субъекта и объекта управления. Дайте определения биз-нес-процесса и бизнес-системы.
3. В чем суть функционального подхода к управлению организацией? Каковы предпосылки создания функционально-ориентированных организаций?
4. В чем основное отличие процессного и функционального подходов к управлению организацией? Каковы причины, вызвавшие появление процессного принципа управления?
5. Что такое декомпозиция бизнес-процесса? Кто такой поставщик бизнес-процесса?
6. Дайте определение входа, выхода, клиента и владельца бизнес-процесса.
7. Что называется моделью бизнес-процесса, какого рода сведения она содержит?
8. Что такое событие, интерфейс, регламент бизнес-процесса? Что является границами бизнес-процесса?
9. Перечислите ключевые показатели результативности бизнес-процессов.
10. Как классифицируются бизнес-процессы?
11. Дайте характеристику процессам управления и процессам развития.
12. Какие бизнес-процессы являются основными? Опишите основные бизнес-процессы организации.
13. Какие существуют языки моделирования?
14. Перечислите общие принципы моделирования.
15. Что представляет собой референтная модель деятельности организации?
16. В чем заключается функциональный подход к построению моделей бизнес-процессов?
17. Какова суть объектно-ориентированного подхода к моделированию бизнес-процессов?
18. Какие типы моделей бизнес-процессов Вы знаете?
19. Что представляют собой результаты моделирования деятельности организации?
20. На какие группы можно разделить программные средства для моделирования бизнес-процессов?
21. Каковы принципиальные отличия IDEF-диаграмм от диаграмм EPC?
22. Из каких элементов состоит бизнес-процесс? Дайте их краткую характеристику.
23. Назовите и прокомментируйте правила определения размера бизнес-процесса в зависимости от организационной структуры, величины подразделений и числа центров учета затрат.
24. Назовите и прокомментируйте правила определения размера бизнес-процесса в зависимости технологической цепочки и регламентации.
25. Назовите и прокомментируйте правила определения владельца процесса.
26. Из каких элементов состоит ресурсное окружение процессов?
27. Какова последовательность и содержание шагов, которые необходимо пройти для выделения процессов организации?
16. Какие подходы к описанию организационной структуры Вы знаете?
17. Особенности модели бизнес-процесса в нотации ARIS eEPC. Какую информацию должна включать эта модель?
18. Особенности моделирования бизнес-процессов в нотациях IDEF0 и IDEF3.
19. Перечислите этапы моделирования бизнес-процесса.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.

### 6.2. Темы письменных работ

Семестр : \_4\_

Расчетно-графическая работа

Содержание

1. Прогнозирование спроса потребителя
    - 1.1 Постановка и решение задачи оптимизации спроса потребителя
    - 1.2 Расчет и графическое построение функций спроса
    - 1.3 Расчет и графическое построение функции “доход-потребление” и кривой предельной полезности денег
  2. Оптимизация производственной деятельности фирмы при совершенной конкуренции
    - 2.1 Постановка и решение задачи максимизации прибыли фирмы при заданных суммарных издержках производства
    - 2.2 Расчет и графическое построение долгосрочного пути расширения фирмы
- Литература

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работы на титульном листе работы ставится - "зачтено".

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре

### 6.3. Процедура оценивания

#### 1 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): 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. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по курсовому проекту (КП) или курсовой работе (КР):

- Высокий уровень освоения компетенций, оценка «отлично» (25 – 23 балла для КП; 20 – 18 балла для КР): работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей

- Повышенный уровень освоения компетенций, оценка «хорошо» (22-19 балла для КП; 17 – 15 балла для КР): работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 3 негрубых ошибок, не влияющий на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.

- Пороговый уровень освоения компетенций, оценка «удовлетворительно» (18-15 балла для КП; 14 – 12 балла для КР): уровень недостаточно высок. Допущено до 5 ошибок, не существенно влияющих на конечный результат, но ход решения верный. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.

- Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, оценка «неудовлетворительно» (менее 15 баллов для КП; менее 12 баллов для КР): работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Решение принципиально не верно. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по расчетно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (докладу) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада) содержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату (докладу).

**2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
  2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

#### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:



- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
  - разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
  - доклад, сообщение по теме практического занятия;
  - задачи и задания.
- 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**
- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Захарченко Н.С.	Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие [для студентов, обучающихся по направлению "Менеджмент"]	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=185897&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=185897&amp;idb=0</a>
Л1.2	Захарченко Н.С., Ткаченко И.В.	Моделирование производственных процессов: учебное пособие [для студентов бакалавриата всех форм обучающихся по направлению: "Экономика", "Менеджмент", "Профессиональное обучение (экономика и управление)", "Педагогическое образование (экономика)"]	Новочеркасск, 2018, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=244697&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=244697&amp;idb=0</a>
Л1.3	Байдаков А. Н., Звягинцева О. С., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Бабкина О. Н.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Ставрополь: Ставроп. гос. аграрный ун-т, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=484916">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=484916</a>
Л1.4	Ткаченко И.В.	Моделирование бизнес-процессов: учебник для студ. бакалавриата очной и очно-заочной форм обучения по направл. подгот. "Экономика", "Менеджмент", "Бизнес-информатика", "Прикладная информатика"	Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428434&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428434&amp;idb=0</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В.	Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие	Москва: Юнити-Дана, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php? page=book_red&amp;id=685103">https://biblioclub.ru/index.php? page=book_red&amp;id=685103</a>
Л2.2	Захарченко Н.С.	Моделирование социально-экономических процессов: практикум [для студентов, обучающихся по направлению "Менеджмент", "Экономика", "Педагогическое образование (экономика)", "Профессиональное обучение (по отраслям)"]	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=180075&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=180075&amp;idb=0</a>

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Захарченко Н.С., Ткаченко И.В.	Моделирование производственных процессов: лабораторный практикум [для студентов бакалавриата всех форм обучающихся по направлению: "Экономика", "Менеджмент", "Профессиональное обучение (экономика и управление)", "Педагогическое образование (экономика)"]	Новочеркасск, 2018, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=244698&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=244698&amp;idb=0</a>
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. И.В. Ткаченко	Моделирование бизнес-процессов: метод. указания по выполн. расч.-граф. работы для студ. бакалавриата по направл. подготовки "Экономика", "Менеджмент", "Бизнес-информатика", "Прикладная информатика"	Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428486&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428486&amp;idb=0</a>
Л3.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. И.В. Ткаченко	Моделирование бизнес-процессов: метод. указания по выполн. лаборатор. работ для студ. бакалавриата оч. и оч.-заоч. форм обуч. по направл. подготовки "Экономика", "Менеджмент", "Бизнес-информатика", "Прикладная информатика"	Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428487&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428487&amp;idb=0</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. И.В. Ткаченко	Моделирование бизнес-процессов: метод. указания к практ. занятиям для студ. бакалавриата оч. и оч.-заоч. форм обуч. по направл. подготовки "Экономика", "Менеджмент", "Бизнес-информатика", "Прикладная информатика"	Новочеркасск, 2022, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428488&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=428488&amp;idb=0</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.2.2	Центральный экономико-математический институт	<a href="http://www.cemi.rssi.ru/">http://www.cemi.rssi.ru/</a>	
7.2.3	Университетская информационная система России	<a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a>	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.2	Opera		
7.3.3	Googl Chrome		
7.3.4	Yandex browser		
7.3.5	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.6	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>			
7.4.1	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
8.1	145	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 14 шт.; Монитор ЖК – 14 шт.; Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук); Принтер; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.2	151	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 18 шт.; Монитор ЖК – 18 шт.; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.3	227	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 20 шт., Монитор ЖК – 20 шт.; Интерактивная видеосистема; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.4	231	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Неттоп DNS в локальной сети с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	

8.5	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2017 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>		