Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.07.2026 11:23:12
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034ff47914803da2a2d3c71b653fb0

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Экономический факультет
Кафедра государственных закупок, менеджмента и государственного управления

Согласовано деканом
экономического факультета
«23» марта 2026 г.
_____
/Фонина Т.Б./

Рабочая программа дисциплины

Управление операциями

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Профиль:
Экономика и финансы

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
экономического факультета
Протокол «20» марта 2026 г. № 7
Председатель УМКом_____
/Сюзева О.В./

Рекомендовано кафедрой
государственных закупок, менеджмента
и государственного управления
Протокол от «12» февраля 2026 г. № 7
И.о. зав. кафедрой_____
/Козлова Е.Г./

Москва
2026

Автор-составитель:

Козлова Е.Г., кандидат экономических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Управление операциями» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020г. № 954.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Объем и содержание дисциплины	5
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	6
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	7
6.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	20
7.	Методические указания по освоению дисциплины	20
8.	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Управление операциями» является формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области управления операционной деятельностью организации, позволяющей принимать экономически обоснованные решения по эффективному использованию ресурсов (материальных, трудовых, финансовых), минимизации операционных издержек, управлению запасами, качеством и цепочками поставок для достижения стратегических целей экономического субъекта.

Задачи дисциплины:

- Изучить типы операционных систем и их влияние на структуру себестоимости продукции.
- Научиться оценивать экономическую эффективность инвестиций в операционные улучшения (оборудование, технологии).
- Сформировать навыки расчета показателей использования мощностей, производительности труда и оборачиваемости запасов.
- Развить способность применять инструменты бережливого производства (Lean) для снижения операционных издержек.

1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-2. Способен рассчитывать финансово-экономические показатели для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации

ДПК-3. Способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности организации и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений и подготовки плановых и отчетных документов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Знания и навыки, приобретенные обучающимися при изучении дисциплины «Управление операциями» имеют тесные связи с такими дисциплинами как: «Финансы предприятий (организаций)», «Управление активами и обязательствами организации», «Анализ хозяйственной деятельности».

Изучение курса необходимо для дальнейшего успешного освоения таких дисциплин как: «Разработка проекта по повышению эффективности деятельности предприятия» и прохождению производственной практики.

Основная цель курса — развитие способности у обучающихся принимать обоснованные управленческие решения в области операционной деятельности, направленные на синхронизацию спроса и предложения, управление запасами, мощностями, качеством и цепочками поставок.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	**Форма обучения**
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 7 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

	Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	**Количество часов**	
		Лекции	**Практические занятия**
1.	**Операционная стратегия и проектирование процессов в деятельности экономического субъекта** Понятие операционной системы. Типы процессов (производство, услуги). Связь операционного менеджмента с финансами и маркетингом. Проектирование продукта и процесса: влияние на структуру себестоимости. Размещение производственных мощностей и оборудования (факторы: аренда, логистика, налоги).	4	8
2.	**Управление запасами и ресурсами как фактор экономической эффективности** Природа запасов: оборотный капитал и издержки хранения. Модели управления запасами (EOQ, система с фиксированным заказом). Определение страхового запаса и точки заказа (расчет уровня сервиса). Планирование потребности в материалах и загрузка мощностей.	6	12
3.	**Управление качеством и бережливое производство (Lean)** Экономика качества: стоимость предупреждения, контроля, внутреннего и внешнего брака. Методология «Точно в срок» и ее влияние на ликвидность предприятия. Инструменты бережливого производства (5S, картирование потока создания ценности). Статистические методы контроля качества и их экономическая интерпретация	4	8
4.	**Управление цепочками поставок и проектами (экономический аспект)** Управление проектами: сетевые графики и оптимизация	4	8

	«время-затраты». Логистические издержки и выбор поставщика. Ключевые показатели эффективности (KPI) операций.		
		18	36

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Операционная стратегия и проектирование процессов в деятельности экономического субъекта	Происхождение теории управления: управленческие революции, возникновение научной теории управления. Основания классификации научных направлений управления. Характеристика основных направлений и школ управления. Национально-региональные модели управления. Развитие науки управления в России. Истоки и тенденции развития российского управления.	10	1. Углубленное изучение темы с использованием дополнительной литературы и интернет-ресурсов. 2. Подготовка к практическим занятиям.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос; практическое задание; тест; доклад.
Управление запасами и ресурсами как фактор экономической эффективности	Закономерности и принципы управления: субъективные и объективные факторы в управлении. Закономерности управления. Характеристика основных законов управления. Зависимость процессов управления функционированием и развитием. Соотносительность субъекта и объекта управления.	12	1. Углубленное изучение темы с использованием дополнительной литературы и интернет-ресурсов. 2. Подготовка к практическим занятиям.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос; практическое задание; тест; доклад.
Управление качеством и бережливое производство (Lean)	Понятие ресурсов управления. Ресурсы управления: человеческие, материальные, информационные, финансовые. Роль человека в процессах управления. Информация как ресурс управления. Экономическое содержание ресурсов управления.	12	1. Углубленное изучение темы с использованием дополнительной литературы и интернет-ресурсов. 2. Подготовка к практическим занятиям.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос; практическое задание; тест; доклад.
Управление цепочками поставок и проектами (экономический	Власть и авторитет менеджера. Признаки, факторы и проявления неуправляемости. Источники власти в управлении организацией. Баланс власти в организации. Партнерство в процессах управления.	12	1. Углубленное изучение темы с использованием дополнительной литературы и	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос; практическое задание; тест; доклад.

аспект)			интернет-ресурсов. 2. Подготовка к практическим занятиям.		
Итого		46			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоение образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-2. Способен рассчитывать финансово-экономические показатели для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ДПК-3. Способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности организации и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений и подготовки плановых и отчетных документов	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-2	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Знать**: – Номенклатуру и экономическую сущность ключевых операционных показателей, используемых в бизнес-планировании; – Состав и структуру операционных издержек (постоянные, переменные, полупеременные) и методы их учета при планировании себестоимости продукции; **Уметь**: – Оценивать влияние изменений в операционном процессе на ключевые финансово-экономические; – рассчитывать производственную мощность подразделения/предприятия и определять коэффициент ее фактического использования для планирования выпуска продукции;	Опрос; практическое задание; тест	Шкала оценивания опроса, Шкала оценивания теста, Шкала оценивания практического задания
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Знать**: – Методики расчета показателей, необходимых для производственного раздела бизнес-плана; – Показатели эффективности использования ресурсов (материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость) и порядок их включения в	Опрос; практическое задание; тест; доклад.	Шкала оценивания опроса, Шкала оценивания доклада, Шкала оценивания

			производственные калькуляции; **Уметь**: – Вычислять точку безубыточности, запас финансовой прочности и операционный рычаг при различных вариантах производственной программы; – Проводить сравнительный анализ альтернатив «производить или покупать» на основе расчета полных затрат и представить результаты в виде таблицы для бизнес-плана; **Владеть:** – Методикой расчета производственной программы в натуральном и стоимостном выражении с учетом ограничений по мощностям и ресурсам; – Способностью оформлять результаты расчетов операционных показателей в формате, принятом для бизнес-планов.		теста, Шкала оценивания практического задания
ДПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Знать**: – Состав и содержание операционных показателей, отражаемых в финансовой и управленческой отчетности организации; – Источники информации об операционной деятельности: формы бухгалтерской отчетности (в части учета материалов, амортизации, затрат), регистры управленческого учета, оперативные производственные отчеты; **Уметь**: – Анализировать динамику и структуру себестоимости продукции по данным отчета о финансовых результатах и калькуляций, выделяя операционные затраты; – Рассчитывать и интерпретировать коэффициенты оборачиваемости материальных запасов и незавершенного производства на основе данных бухгалтерского баланса;	Опрос; практическое задание; тест	Шкала оценивания опроса, Шкала оценивания теста, Шкала оценивания практического задания
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	**Знать**: – Логику взаимосвязи операционных решений (изменение поставщика, размера заказа, технологии) с конечными финансовыми результатами (прибыль, рентабельность, ликвидность), отражаемыми в отчетности; – Порядок формирования и интерпретации показателей, характеризующих использование производственных мощностей и загрузку оборудования, на основе данных первичного учета; **Уметь**: – Выявлять «узкие места» в операционном процессе путем анализа показателей загрузки мощностей, простоев и производительности;	Опрос; практическое задание; тест; доклад.	Шкала оценивания опроса, Шкала оценивания доклада, Шкала оценивания теста, Шкала оценивания практического задания

			– Использовать данные бухгалтерского и управленческого учета для расчета точки безубыточности, операционного рычага и запаса финансовой прочности организации; **Владеть:** – Способностью формировать рекомендации по оптимизации операционных процессов на основе анализа отчетных данных; – Навыками составления аналитических таблиц, графиков и диаграмм для визуализации результатов анализа операционной деятельности в плановых и отчетных документах.		

Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
Свободное владение материалом: знание материала, обоснованная позиция по проблеме, умение ссылаться на первоисточники	10-8
Достаточное усвоение материала: владение терминологией, допущены несущественные ошибки или вопрос раскрыт достаточно полно и правильно	7-6
Поверхностное усвоение материала: ответ дан в целом правильно, но не полно, допущены существенные ошибки, терминами владеет на базовом уровне, есть ошибки в логике ответа.	5-4
Неудовлетворительное усвоение материала: вопрос не раскрыт, существенные ошибки в ответе, отсутствует логика в изложении, не владеет терминологией дисциплины.	3-0

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Степень раскрытия темы	0-3
Личный вклад автора	0-3
Структурированность материала	0-3
Постраничные ссылки	0-3
Объем и качество используемых источников	0-2
Оформление текста и грамотность речи	0-3
Защита доклада	0-3
Максимальное количество баллов:	**20**

Шкала оценивания практического задания

Критерии оценивания	Баллы
обучающийся самостоятельно и правильно решил задачу (выполнил задание), уверенно, логично, последовательно и аргументировано изложил свое решение, используя понятия профессиональной сферы.	30-25
обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил задачу (выполнил задание), уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя понятия профессиональной сферы, допустил несущественные ошибки	24-20
обучающийся в основном решил задачу (выполнил задание), допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном общепринятые понятия.	19-15

обучающийся не решил задачу (не выполнил задание) или решил (выполнил) с грубыми ошибками.	14-0

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Баллы
80-100% правильных ответов	10-8
70-75 % правильных ответов	7-6
50-65 % правильных ответов	5-4
менее 50 % правильных ответов	3-0

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

Примерные вопросы для опроса

1. Назовите основные типы операционных систем (единичное, серийное, массовое производство). Приведите примеры.
2. Чем отличается производственная операция от сервисной операции?
3. Перечислите ключевые цели операционного менеджмента (эффективность, качество, скорость, гибкость, экономичность).
4. Как операционная стратегия связана с корпоративной и финансовой стратегией организации?
5. Что такое «производительность» в операционном менеджменте? Как она рассчитывается?
6. Назовите основные этапы жизненного цикла продукта. Как меняются операционные задачи на каждом этапе?
7. Что такое «бизнес-процесс»? Назовите виды процессов (основные, вспомогательные, управленческие).
8. В чем разница между технологической и предметной специализацией при планировке рабочих мест?
9. Какие факторы влияют на выбор места размещения производственного предприятия?
10. Что такое «производственная мощность»? Как рассчитывается коэффициент использования мощности?
11. Какие методы используются для моделирования бизнес-процессов?
12. Дайте определение запасов. Назовите виды запасов.
13. Какие издержки связаны с хранением запасов? Какие — с дефицитом?
14. Сравните систему управления запасами с фиксированным размером заказа и с фиксированным интервалом времени.
15. Как управление запасами влияет на оборотный капитал и ликвидность предприятия?
16. Что такое система «Точно в срок»? Каковы ее преимущества и риски?
17. Какие статистические методы контроля качества вы знаете? (контрольные карты, гистограммы, диаграмма Парето, причина-следствие).
18. Что такое «бережливое производство» (Lean)? Назовите основные принципы.
19. Что такое система 5S? Опишите каждый шаг.
20. Что такое «канбан»? Как эта система визуализации помогает управлять операциями?
21. Как внедрение Lean-инструментов влияет на себестоимость и оборотный капитал?
22. В чем суть решения «Make-or-Buy» (производить или покупать)? Какие критерии учитываются?
23. Как выбрать поставщика? Назовите методы оценки поставщиков.
24. Назовите ключевые показатели эффективности (KPI) в логистике.
25. Дайте определение проекта и управления проектами. Назовите основные этапы (инициация, планирование, исполнение, контроль, завершение).

26. Что такое резерв времени? Какие работы находятся на критическом пути?
27. Как проводится оптимизация проекта по критерию «время-затраты»?
28. Как рассчитать точку безубыточности для производственного подразделения?
29. Как рассчитывается оборачиваемость запасов в днях и разах? Как интерпретировать этот показатель?
30. Что такое длительность операционного цикла? Как она влияет на потребность в оборотных средствах?

Пример тестов

1. Что является предметом управления операциями как дисциплины?
А) Управление финансовыми потоками организации
Б) Управление процессом преобразования ресурсов в готовые продукты и услуги
В) Управление маркетинговыми коммуникациями
Г) Управление кадровым составом предприятия
2. Какой из перечисленных показателей НЕ относится к ключевым целям операционного менеджмента?
А) Эффективность (минимизация затрат)
Б) Качество (соответствие требованиям)
В) Дивидендная доходность акций
Г) Гибкость (адаптация к изменениям спроса)
3. Модель EOQ (Economic Order Quantity) позволяет определить:
А) Оптимальный объем выпуска продукции
Б) Оптимальный размер заказа партии товара
В) Оптимальную численность персонала
Г) Оптимальную цену реализации
4. Формула точки возобновления заказа (Reorder Point) при постоянном спросе имеет вид:
А) ROP = SS × d (страховой запас × спрос)
Б) ROP = d × L (спрос в день × время выполнения заказа)
В) ROP = EOQ / 2
Г) ROP = SS + d × L
5. Что из перечисленного относится к затратам на качество по категории «затраты на предупреждение»?
А) Ремонт бракованной продукции
Б) Штрафы от покупателей за некачественную продукцию
В) Обучение персонала методам контроля качества
Г) Списание забракованных деталей
6. Система «Точно в срок» (Just-in-Time, JIT) предполагает:
А) Создание максимально больших страховых запасов
Б) Поставку материалов точно к моменту их использования
В) Обязательное наличие нескольких поставщиков одного и того же материала
Г) Использование исключительно ручного труда
7. Какой инструмент бережливого производства (Lean) включает пять шагов: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование?
А) Канбан
Б) 5S
В) SMED
Г) Пока-ёкэ
8. Что показывает коэффициент использования производственной мощности?
А) Отношение фактического выпуска к максимально возможному
Б) Отношение прибыли к себестоимости
В) Отношение оборотного капитала к внеоборотным активам
Г) Отношение числа рабочих к числу станков

9. Решение «Make-or-Buy» (производить или покупать) принимается на основе:
А) Только ценового критерия (дешевле купить)
Б) Только критерия качества (лучше произвести самим)
В) Совокупной стоимости владения (TCO) и стратегических факторов
Г) Только политических соображений
10. Что такое критический путь в сетевом графике проекта?
А) Самый короткий путь от начала до конца проекта
Б) Самый длинный путь, определяющий минимальную продолжительность проекта
В) Путь, на котором все работы имеют нулевой резерв времени
Г) Верны ответы Б и В
11. Показатель OEE (Overall Equipment Effectiveness) оценивает:
А) Общую эффективность использования оборотного капитала
Б) Общую эффективность оборудования (доступность × производительность × качество)
В) Эффективность работы отдела закупок
Г) Рентабельность инвестиций в оборудование
12. Какой из перечисленных факторов НЕ относится к потерям (муда) в концепции бережливого производства?
А) Перепроизводство
Б) Ожидание
В) Увеличение страхового запаса
Г) Дефекты и брак
13. Какой метод оценки поставщиков учитывает не только цену закупки, но и затраты на доставку, хранение, обслуживание и утилизацию?
А) Метод балльных оценок
Б) Метод TCO (Total Cost of Ownership)
В) Метод ABC-анализа
Г) Метод XYZ-анализа
14. Длительность операционного цикла — это:
А) Время от поступления сырья до отгрузки готовой продукции покупателю
Б) Время одного оборота дебиторской задолженности
В) Период от выдачи зарплаты до получения выручки
Г) Время работы оборудования в смену
15. Что такое «эффект хлыста» (Bullwhip effect) в цепочках поставок?
А) Резкое увеличение спроса на конечную продукцию
Б) Усиление колебаний спроса при движении от покупателя к поставщику
В) Снижение качества продукции при увеличении объема партии
Г) Автоматическая корректировка запасов в ERP-системе
16. Формула точки безубыточности в натуральном выражении:
А) Постоянные затраты / (Цена единицы — Переменные затраты на единицу)
Б) Переменные затраты / (Цена единицы — Постоянные затраты на единицу)
В) Выручка / Полная себестоимость
Г) Прибыль / Выручка
17. Что из перечисленного является примером переменных затрат в операционной деятельности?
А) Амортизация оборудования
Б) Аренда производственного цеха
В) Заработная плата основных производственных рабочих (сдельная)
Г) Оклад директора завода
18. Какой тип производства характеризуется наибольшей номенклатурой продукции и наименьшим объемом выпуска каждого изделия?
А) Массовое производство
Б) Серийное производство

В) Единичное (проектное) производство
Г) Непрерывное производство
19. Что означает аббревиатура OTIF в логистике?
А) On Time In Full — доставка вовремя и в полном объеме
Б) Overall Time Improvement Factor — фактор улучшения общего времени
В) Order Tracking Information Form — форма отслеживания заказа
Г) Operational Technology Integration Framework — интеграционная платформа
20. Как изменится потребность в оборотном капитале (в части запасов), если организация сократит длительность операционного цикла с 60 до 40 дней при неизменном объеме продаж?
А) Потребность увеличится
Б) Потребность уменьшится
В) Потребность не изменится
Г) Потребность изменится пропорционально квадрату длительности цикла

Примерные практические задания

Задание 1. Расчет EOQ
Годовой спрос на сырье – 1200 ед. Затраты на оформление одного заказа – 200 руб. Годовые затраты на хранение единицы – 12 руб. Рассчитайте экономичный размер заказа (EOQ).

Задание 2. Используя данные задачи 1, определите оптимальное количество заказов в год.

Задание 3. Используя данные задачи 1 (год = 360 рабочих дней), найдите оптимальный интервал между заказами.

Задание 4. Имеются два изделия: А – 1000 шт. (норма времени 0,2 ч), Б – 500 шт. (норма времени 0,5 ч). Фонд времени цеха – 350 ч. Рассчитайте загрузку в %.

Задание 5. Доля брака снизилась с 5% до 3%. Годовой выпуск – 100 000 шт. Себестоимость бракованной единицы – 200 руб. Годовая экономия?

Задание 6. У поставщика А: 1% брака, цена – 100 руб. У поставщика Б: 2% брака, цена – 95 руб. На 1000 ед. какой выбор выгоднее?

Задание 7. Постоянные затраты – 200 000 руб. Цена – 50 руб./ед. Переменные затраты – 30 руб./ед. Найдите точку безубыточности.

Задание 8. Фактическая выручка – 800 000 руб. Точка безубыточности – 500 000 руб. Найдите запас финансовой прочности в % и руб.

Задание 9. Инвестиции – 500 000 руб. Ежегодная экономия – 125 000 руб. Найдите срок окупаемости.

Задание 10. «Расширение производственных мощностей и анализ безубыточности»

Описание ситуации

АО «СтройПласт» производит полимерные трубы. Загрузка производственных мощностей в текущем году составляет 80%, выпуск — 800 000 метров труб в год. Руководство рассматривает возможность расширения производства для удовлетворения растущего спроса.
Предлагаются **два альтернативных варианта расширения**:

Вариант	Инвестиции, млн руб.	Постоянные затраты (FC) после расширения, млн руб./год	Переменные затраты (VC), руб./метр
А. Модернизация линии	50	120	18
Б. Строительство нового цеха	120	200	14

Текущая цена реализации — 35 руб./метр. Прогнозируемый спрос на следующий год — 1 200 000 метров. Затраты на ликвидацию старых мощностей не учитываются. Срок службы оборудования — 10 лет, амортизация линейная. Ставка дисконта — 12%.

Вопрос 1. Рассчитайте текущий уровень постоянных затрат, зная, что при выпуске 800 000 м переменные затраты составили 14,4 млн руб., а общие затраты — 30,4 млн руб.
Вопрос 2. Для каждого варианта (А и Б) определите:

- точку безубыточности в натуральном выражении;
- запас финансовой прочности (в %) при прогнозируемом спросе 1 200 000 м;
- операционную прибыль.

Вопрос 3. Рассчитайте операционный рычаг (DOL) для обоих вариантов при объеме 1 200 000 м. Какой вариант имеет более высокий предпринимательский риск?
Вопрос 4. Определите объем выпуска, при котором оба варианта дают одинаковую прибыль (точка безразличия).
Вопрос 5. Оцените экономическую эффективность инвестиций по вариантам с использованием показателя NPV за 10 лет. Денежный поток = чистая прибыль + амортизация. Ставка налога на прибыль — 20%. Амортизация начисляется линейно.
Вопрос 6. Какой вариант вы рекомендуете руководству? Обоснуйте с учетом финансовых и стратегических факторов.

Примерные темы докладов

1. Ключевые этапы: научная организация труда (Тейлор), конвейер Форда, японская система качества (Тойота), концепция Industry 4.0.
2. Вклад основных школ управления в развитие операционной мысли.
3. Современные тренды: цифровые двойники, предиктивная аналитика, киберфизические системы.
4. Связь операционной стратегии с корпоративной и функциональными стратегиями.
5. Ключевые конкурентные приоритеты: стоимость, качество, время, гибкость, сервис.
6. Жизненный цикл продукта: операционные задачи на каждом этапе.
7. Экономическое обоснование запуска нового продукта (расчет точки безубыточности, CVP-анализ).
8. Понятие бенчмаркинга: эталонное сопоставление.
9. Сравнительный анализ моделей: условия применения, преимущества и ограничения.
10. Структура TCO: прямые и скрытые затраты (закупка, доставка, хранение, обслуживание, утилизация).
11. Влияние уровня запасов на ликвидность и рентабельность активов (ROA).
12. Показатели оборачиваемости запасов: нормативы и интерпретация.
13. Операционный цикл и финансовый цикл предприятия: формулы и анализ.
14. Методы сокращения длительности операционного цикла (Lean, JIT, оптимизация логистики).
15. Взаимосвязь политики управления запасами и условий работы с поставщиками и покупателями.

16. Оптимальный уровень качества: модель «затраты – выгоды».
17. Практическое применение инструментов качества на предприятии.
18. Инструменты Lean: картирование потока создания ценности (VSM), система «вытягивания» (Kanban), быстрая переналадка (SMED).
19. Риски аутсорсинга и пути их минимизации.
20. Оценка и выбор поставщиков: методы и экономическое обоснование

Примерные вопросы к зачету

1. Дайте определение операционного менеджмента. Каковы его основные цели и задачи в деятельности экономиста?
2. Охарактеризуйте основные типы операционных систем (единичное, серийное, массовое производство). Приведите примеры.
3. Что такое операционная стратегия? Как она связана с корпоративной и финансовой стратегией организации?
4. Что такое производственная мощность? Как рассчитывается коэффициент ее использования? Приведите формулы и примеры.
5. Какие факторы влияют на выбор места размещения производственного предприятия?
6. В чем суть решения «производить или покупать» (Make-or-Buy)? Какие критерии учитываются при его принятии?
7. Раскройте понятие и виды запасов (сырье, незавершенное производство, готовая продукция). Какие издержки связаны с хранением запасов и с их дефицитом?
8. Что такое модель EOQ (Economic Order Quantity)? Запишите формулу и поясните экономический смысл ее элементов.
9. Как рассчитать точку возобновления заказа (Reorder Point) при постоянном и вероятностном спросе? Что такое страховой запас и от чего зависит его размер?
10. Сравните систему управления запасами с фиксированным размером заказа и с фиксированным интервалом времени. Укажите область применения каждой.
11. Что такое затраты на качество? Приведите классификацию (предупреждение, контроль, внутренний и внешний брак) и примеры.
12. Охарактеризуйте инструменты бережливого производства (Lean): 5S, Канбан, картирование потока создания ценности (VSM). Как они влияют на экономические показатели?
13. Что такое система «Точно в срок» (JIT)? Каковы ее преимущества и риски с экономической точки зрения?
14. Дайте определение Supply Chain Management (SCM). Перечислите основные звенья цепочки поставок. Что такое «эффект хлыста» (Bullwhip effect)?
15. Как выбрать поставщика? Опишите основные методы оценки (балльный метод, метод TCO).
16. Что такое OTIF (On Time In Full) и другие ключевые показатели эффективности (KPI) в логистике?
17. Что такое критический путь в сетевом графике (CPM/PERT)? Как он определяется и каково его экономическое значение для управления проектом?
18. Как рассчитать точку безубыточности и запас финансовой прочности для производственного подразделения? Приведите формулы и примеры.
19. Что такое операционный рычаг (DOL)? Как он влияет на чувствительность прибыли к изменению выручки? Приведите пример расчета.
20. Как оценивается эффективность использования оборудования (показатель OEE)? Из каких трех компонентов он складывается и как интерпретируется?

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными формами текущего контроля являются тесты, доклад, опрос, практические задания.

Проверка знаний студентов регулярно осуществляется преподавателем на занятиях. Также на занятиях проводятся текущие устные опросы студентов. В промежуточную аттестацию включаются как теоретические вопросы, так и практические задания.

Требования к зачету.

Процедура оценивания знаний и умений для получения зачета состоит из следующих составных элементов:

1.Учет посещаемости лекционных и практических занятий;

2.Выполнение заданий текущего контроля.

Методические рекомендации по проведению устного опроса

Устный опрос – это форма текущего контроля знаний обучающихся, проводимая на практических и семинарских занятиях с целью проверки уровня усвоения теоретического материала, способности к логическому изложению учебного материала и умения аргументировать собственную точку зрения.

Цель проведения устного опроса – оценить степень освоения обучающимися программного материала по изучаемой дисциплине, выявить уровень сформированности предметных знаний, умения оперировать понятийным аппаратом, а также способность применять полученные теоретические знания при решении практических задач.

Устный опрос может проводиться в нескольких формах: фронтальный (краткие ответы на вопросы преподавателя по всей группе), индивидуальный (развёрнутый ответ одного обучающегося по конкретному вопросу), комбинированный (сочетание фронтального и индивидуального опросов) и опрос в форме учебной дискуссии. Выбор формы опроса определяется преподавателем исходя из целей занятия, объёма изучаемого материала и уровня подготовки группы.

Обучающемуся для успешного прохождения устного опроса необходимо предварительно изучить рекомендованную учебную литературу, ознакомиться с конспектом лекций, проработать основные понятия и категории темы. Ответ должен быть полным, логически выстроенным, аргументированным и сопровождаться конкретными примерами из практики.

При построении ответа обучающемуся рекомендуется придерживаться следующей структуры: краткое введение в проблематику вопроса, изложение основного содержания с раскрытием ключевых понятий, приведение примеров и формулирование выводов. Продолжительность развёрнутого ответа на один вопрос не должна превышать 5–7 минут.

Критериями оценки устного ответа являются: полнота и правильность изложения материала, владение профессиональной терминологией, способность к самостоятельному анализу, умение приводить примеры, логичность и последовательность изложения, грамотность речи. Не допускается чтение ответа с подготовленного текста или с экрана электронного устройства.

В ходе опроса преподаватель имеет право задавать уточняющие и дополнительные вопросы, направленные на проверку глубины понимания материала и способности обучающегося рассуждать в рамках изучаемой темы.

Методические рекомендации к докладу

Одним из условий, обеспечивающих успех практических занятий, является совокупность определенных конкретных требований к ***докладам***. Перечень требований к выступлению:

- связь выступления с предшествующей темой или вопросом;
- раскрытие сущности проблемы;

- методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.

Приводимые магистрантом примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с программой подготовки. Примеры из области наук, близких к программе подготовки студента, из сферы познания. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Для подготовки доклада может выбрать тему работы из предложенного списка или предложить свою, уточнив ее у преподавателя. По докладу должна быть подготовлена презентация (не менее 5-6 слайдов) и выступление на 5-10 минут.

Методические рекомендации к тестированию

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, ***тестирование*** имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

• Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся.

• Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях.

• Если вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

• Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

• Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

• Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму.

Методические рекомендации к выполнению практических заданий

Цель выполнения практических заданий — закрепление теоретических знаний и приобретение навыков применения методов управления операциями для решения экономических задач. Каждое решенное задание должно содержать:

- Заголовок (тема, номер задания, вариант (если есть));
- Условие задачи (полное переписывание условия либо краткая формулировка);
- Решение (ход расчетов с формулами и пояснениями);
- Ответ (выделен и четко сформулирован в числовом или текстовом виде).

При выполнении задач необходимо:

- указывать единицы измерения (руб., шт., дни, % и т.д.);
- приводить формулу перед подстановкой числовых значений;
- округлять промежуточные и итоговые значения по правилам математического округления (как правило, до двух десятичных знаков).

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	**Интервал оценивания**
студент быстро и самостоятельно готовится к ответу; при ответе полностью раскрывает сущность поставленного вопроса; способен проиллюстрировать свой ответ конкретными примерами; демонстрирует понимание проблемы и высокий уровень ориентировки в ней; формулирует свой ответ самостоятельно, используя лист с письменным вариантом ответа лишь как опору, структурирующую ход рассуждения	30-20
студент самостоятельно готовится к ответу; при ответе раскрывает основную сущность поставленного вопроса; демонстрирует понимание проблемы и достаточный уровень ориентировки в ней, при этом затрудняется в приведении конкретных примеров.	19-15
студент готовится к ответу, прибегая к некоторой помощи; при ответе не в полном объеме раскрывает сущность поставленного вопроса, однако, при этом, демонстрирует понимание проблемы.	14-10
студент испытывает выраженные затруднения при подготовке к ответу, пытается воспользоваться недопустимыми видами помощи; при ответе не раскрывает сущность поставленного вопроса; не ориентируется в рассматриваемой проблеме; оказываемая стимулирующая помощь и задаваемые уточняющие вопросы не способствуют более продуктивному ответу студента.	9-0

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582554
2. Малюк, В. И. Производственный менеджмент : учебник для вузов / В. И. Малюк. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07364-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585324
3. Чертыковцев, В. К. Производственный и операционный менеджмент : учебник для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 75 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14319-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588703

6.2. Дополнительная литература:

1. Буренина, И.В. Управление операциями [Текст] / И. В. Буренина, И. М. Захарова - Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Уфимский гос. нефтяной технический ун-т" Уфа: Ред.-издательский центр УГНТУ, 2014 - 78 с.
2. Желтенков, А.В. Управление операциями : операц. менеджмент : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / А. В. Желтенков Москва : ИД ФБК-Пресс, 2005
3. Черепков, Е.В. Управление операциями: учебно-методическое пособие / Е. В. Черепков - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения Санкт-Петербург : ГУАП, 2024 – 134с.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. http://www.mtas.ru/about/
2. http://ktu.zvkedr.ru/
3. http://www.mosresult.ru/Data/Articles-new/Management_theory.html
4. http://ecsocman.hse.ru/text/21433002/
5. http://www.kylbakov.ru/page591/page594/index.html (Экономика и развитие предприятия).
6. http://www.profile-edu.ru/teoriya-upravleniya-osnovnye-ponyatiya-teorii-upravleniya.html
7. http://glossary-ipu.ru/ (Электронный глоссарий терминов по проблемам управления).
8. Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com
9. ООО «Электронное издательство Юрайт» https://urait.ru

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы;
2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:
Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации
www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)
7-zip
Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:
- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;
- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной.