

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные проблемы экономики и организации производства»

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Профиль Экономика и управление на предприятиях

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м. / 2 года и 3 м.

Форма обучения очная / очно-заочная / заочная

Год начала подготовки 2026

Воронеж 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

формирование профессиональных компетенций, необходимых для управленческой деятельности в области экономики и организации производства, развитие творческого подхода к решению проблем совершенствования организации производственных систем на основе реализации принципов современных концепций и методов в данной области

1.2. Задачи освоения дисциплины

- формирование комплекса знаний о современных концепциях и тенденциях экономики и организации производства на предприятиях;
- овладение методами выявления, анализа и решения проблем экономики и организации производства на предприятии на основе реализации принципов современных концепций построения производственных систем;
- овладение методами повышения эффективности производственных систем в условиях цифровой трансформации предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы экономики и организации производства» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Современные проблемы экономики и организации производства» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен использовать современные принципы и методы управления и организации производства, системы менеджмента качества, уметь организовывать и внедрять их на современных производствах.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать современные концепции и тенденции развития экономики и организации производства на предприятии; особенности организации деятельности предприятий в условиях цифровой экономики; базовые принципы организации производственных систем в соответствии с международными стандартами качества в части, касающейся организации производства; особенности организации деятельности предприятий в условиях цифровой трансформации.
	уметь использовать знания в области современного состояния цифровой экономики

	для решения задач организационно-экономического развития предприятий; применять современные принципы и методы управления и организации производства для решения задач операционного менеджмента; учитывать требования систем менеджмента качества при организации производственных процессов
	владеть методами организации и внедрения современных принципов управления и организации производства, инструментарием учёта требований систем менеджмента качества при построении производственных процессов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Современные проблемы экономики и организации производства» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа	104	104
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа	104	104
Курсовая работа	+	+

Часы на контроль	36	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Самостоятельная работа	157	157
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Сущность инновационной экономики и ее проявление в деятельности предприятий	Инновационная экономика: сущность, основные понятия. Отличительные особенности инновационной экономики. Инновации: понятие, классификация, фазы жизненного цикла. Инновационный процесс, модели инновационного процесса, цикличность инновационной деятельности. Большие циклы конъюнктуры по Н.Д. Кондратьеву. Технологические уклады: понятие, характеристика. Инновационная активность и инновационно-активные предприятия.	2	4	4	20	30
2	Проблемы цифровой трансформации промышленных предприятий	Цифровая трансформация предприятий: понятие и ключевые этапы. Содержание и отличительный цифровой трансформации. Современные тренды цифровой трансформации. Проблемы и направления ускорения цифровой трансформации Цифровое предприятие: алгоритм цифровой	2	4	4	20	30

		трансформации, цифровая зрелость					
3	Концептуальные основы организации производства в инновационной экономике	Организация производства в условиях трансформации внешней среды и внутренних изменений на предприятии. Системная концепция организации производства. Принципы и методы организации производства. Общие тенденции и факторы изменений организации производства. Организация инновационной деятельности на предприятии	2	4	4	20	30
4	Современные тенденции и направления развития организации производства	Кастомизация производства и продукта. Принципы организации гибкого производства. Организация конкурентоспособного производства. Рациональная организации создания и освоения продуктовых инноваций: методы перехода на выпуск новой продукции. Современная философия создания бережливого производства. Проблемы повышения производительности труда. Организация производственных систем в соответствии с принципами международных стандартах систем менеджмента качества	2	2	2	20	26
5	Организационные резервы повышения эффективности производства	Совершенствование организации и управления наукоемким производством. Классификация организационных резервов повышения эффективности (качества) организации и управления наукоемкими производствами. Методы выявления и использования организационных резервов: методы диагностики производственных систем; карта потерь Мишкольц	-	4	2	22	28
Контроль							36
Итого			8	16	16	104	180

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Сущность инновационной экономики и ее проявление в деятельности предприятий	Инновационная экономика: сущность, основные понятия. Отличительные особенности инновационной экономики. Инновации: понятие, классификация, фазы жизненного цикла. Инновационный процесс, модели инновационного процесса, цикличность инновационной деятельности. Большие циклы конъюнктуры по Н.Д. Кондратьеву. Технологические уклады: понятие, характеристика. Инновационная активность и инновационно-активные предприятия.	2	4	4	20	30
2	Проблемы цифровой трансформации промышленных предприятий	Цифровая трансформация предприятий: понятие и	2	4	4	20	30

	предприятий	ключевые этапы. Содержание и отличительный цифровой трансформации. Современные тренды цифровой трансформации. Проблемы и направления ускорения цифровой трансформации Цифровое предприятие: алгоритм цифровой трансформации, цифровая зрелость					
3	Концептуальные основы организации производства в инновационной экономике	Организация производства в условиях трансформации внешней среды и внутренних изменений на предприятии. Системная концепция организации производства. Принципы и методы организации производства. Общие тенденции и факторы изменений организации производства. Организация инновационной деятельности на предприятии	2	4	4	20	30
4	Современные тенденции и направления развития организации производства	Кастомизация производства и продукта. Принципы организации гибкого производства. Организация конкурентоспособного производства. Рациональная организации создания и освоения продуктовых инноваций: методы перехода на выпуск новой продукции. Современная философия создания бережливого производства. Проблемы повышения производительности труда. Организация производственных систем в соответствии с принципами международных стандартах систем менеджмента качества	2	2	2	20	26
5	Организационные резервы повышения эффективности производства	Совершенствование организации и управления наукоемким производством. Классификация организационных резервов повышения эффективности (качества) организации и управления наукоемкими производствами. Методы выявления и использования организационных резервов: методы диагностики производственных систем; карта потерь Мишкольц	-	4	2	22	28
контроль							36
Итого			8	16	16	104	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Сущность инновационной экономики и ее проявление в деятельности предприятий	Инновационная экономика: сущность, основные понятия. Отличительные особенности инновационной экономики. Инновации: понятие, классификация, фазы жизненного цикла. Инновационный процесс, модели инновационного процесса, цикличность инновационной деятельности. Большие циклы конъюнктуры по	2	-	2	31	35

		Н.Д. Кондратьеву. Технологические уклады: понятие, характеристика. Инновационная активность и инновационно-активные предприятия.					
2	Проблемы цифровой трансформации промышленных предприятий	Цифровая трансформация предприятий: понятие и ключевые этапы. Содержание и отличительный цифровой трансформации. Современные тренды цифровой трансформации. Проблемы и направления ускорения цифровой трансформации Цифровое предприятие: алгоритм цифровой трансформации, цифровая зрелость	2	-	2	31	35
3	Концептуальные основы организации производства в инновационной экономике	Организация производства в условиях трансформации внешней среды и внутренних изменений на предприятии. Системная концепция организации производства. Принципы и методы организации производства. Общие тенденции и факторы изменений организации производства. Организация инновационной деятельности на предприятии	-	2	-	31	33
4	Современные тенденции и направления развития организации производства	Кастомизация производства и продукта. Принципы организации гибкого производства. Организация конкурентоспособного производства. Рациональная организации создания и освоения продуктовых инноваций: методы перехода на выпуск новой продукции. Современная философия создания бережливого производства. Проблемы повышения производительности труда. Организация производственных систем в соответствии с принципами международных стандартах систем менеджмента качества	-	2	-	32	34
5	Организационные резервы повышения эффективности производства	Совершенствование организации и управления наукоемким производством. Классификация организационных резервов повышения эффективности (качества) организации и управления наукоемкими производствами. Методы выявления и использования организационных резервов: методы диагностики производственных систем; карта потерь Мишкоть	-	2	-	32	34
Контроль							9
Итого			4	6	4	157	180

5.2. Перечень лабораторных работ

1. Оценка и прогнозирование инновационной активности высокотехнологичных предприятий

2. Выявление основных причин появления проблемы цифровой трансформации предприятия с помощью диаграммы Исикава и построение диаграммы Парето.

3. Выбор характеристик качества производственного процесса методом экспертных оценок.

4. Выбор оптимальной формы организации гибких производственных систем методом анализа иерархий.

5. Управление проектом реализации кастомизированного производства с использованием метода сетевого планирования и управления.

6. Выбор факторов освоения новых изделий методом экспертных оценок.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы для очной и очно-заочной форм указан 2 семестр, для заочной – также 2 семестр (согласно графика учебного процесса).

Примерная тематика курсовой работы:

1. Организация автоматизированного производства на принципах Industry 5.0.

2. Разработка производственных систем на принципах бережливого производства.

3. Проблемы совершенствования организации производства (на примере конкретного предприятия).

4. Отечественный опыт развития производственных систем.

5. Развитие организации производства на принципах реинжиниринга производственных процессов.

6. Организация кастомизированного производства.

7. Система обеспечения качества производственных процессов (организационный аспект).

8. Совершенствование организации производства на основе реализации организационно-управленческих инноваций;

9. Методы обеспечения организационной гибкости производства.

10. Методы обеспечения устойчивости производственной системы.

11. Формирование и развитие инновационной организационной культуры производства.

12. Организация инновационной деятельности на предприятии в условиях цифровой экономики.

13. Организация производства на принципах командной работы.

14. Отечественный опыт реализации концепции кайдзен на отечественных предприятиях.

15. Организационные резервы повышения производительности труда на российских предприятиях.

16. Отечественный опыт повышения эффективности функционирования производственной системы.

17. Логистический подход к организации и управлению производством на предприятии.

18. Организация производства в условиях цифровой экономики.

19. Особенности изучения влияния организационных инноваций на эффективность детальности компании.

20. Изменение организационной структуры как фактор повышения инновационной активности и конкурентоспособности компании.

21. Влияние технологических инноваций на развитие человеческого капитала в компании.

22. Оптимизация производства на основе организационных и процессных инноваций.

23. Исследование практики применения модели открытых инноваций российскими компаниями.

24. Исследование подходов к проведению цифровой трансформации на предприятии.

25. Особенности организации производства на основе принципов интернет вещей (IoT)

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по дисциплине;

- углубление теоретических знаний в соответствии с избранной темой;

- развитие навыков научно-исследовательской работы: умения обобщать, критически оценивать достигнутые результаты научных исследований, вырабатывать свою точку зрения;

- формирование профессиональных навыков, умения применять теоретические знания при решении практических проблем организации производства.

Курсовая работа включает введение, основную часть, заключение и библиографический список.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	знать современные концепции и тенденции развития экономики и	Активная работа на практических	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	организации производства на предприятии; особенности организации деятельности предприятий в условиях цифровой экономики; базовые принципы организации производственных систем в соответствии с международными стандартами качества в части, касающейся организации производства; особенности организации деятельности предприятий в условиях цифровой трансформации.	занятиях. Отвечает на теоретические вопросы при защите лабораторной и курсовой работ	предусмотренны й в рабочих программах	предусмотренны й в рабочих программах
	уметь использовать знания в области современного состояния цифровой экономики для решения задач организационно-экономического развития предприятий; применять современные принципы и методы управления и организации производства для решения задач операционного менеджмента; учитывать требования систем менеджмента качества при организации производственных процессов	Решение кейсов. Выполнение лабораторной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренны й в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренны й в рабочих программах
	владеть методами организации и внедрения современных принципов управления и организации производства, инструментарием учёта требований систем менеджмента качества при построении производственных процессов.	Выполнение курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренны й в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренны й в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 2 семестре для очно-заочной формы обучения, 2 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать современные концепции и тенденции развития экономики и организации производства на предприятии; особенности организации деятельности предприятий в условиях цифровой экономики; базовые принципы организации производственных систем в соответствии с международными стандартами качества в части, касающейся организации	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	производства; особенности организации деятельности предприятий в условиях цифровой трансформации.					
	уметь использовать знания в области современного состояния цифровой экономики для решения задач организационно-экономического развития предприятий; применять современные принципы и методы управления и организации производства для решения задач операционного менеджмента; учитывать требования систем менеджмента качества при организации производственных процессов	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	владеть методами организации и внедрения современных принципов управления и организации производства, инструментарием учёта требований систем менеджмента качества при построении производственных процессов.	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Множественный выбор. Какие утверждения о технологическом укладе являются верными?

- a) технологический уклад – это комплекс освоенных прорывных инноваций
- b) смена технологических укладов связана с технологическими революциями
- c) каждый технологический уклад существует не более 10 лет
- d) ядро нового технологического уклада зарождается, когда еще доминирует предшествующий

2. Анализируя состояние организации производства и разрабатывая мероприятия по ее совершенствованию, менеджер должен ставить перед собой задачи, которые можно классифицировать как:

- a) индивидуальные и общие;
- b) индивидуальные, групповые и смешанные;
- c) экономические и индивидуальные;
- d) экономические, социальные и организационно-экономические.

3. Множественный выбор. Основные методы ускоренного освоения и создания новой продукции:

- a) поточный, непрерывный;

- b) командный, групповой;
- c) Комплексно-совмещенный, сетевой;
- d) линейный, непрерывный.
- e) модульной переналадки или цифрового моделирования в

виртуальной среде

4. *Множественный выбор. К организационным резервам относятся:*

- a) повышение гибкости производства;
- b) технический прогресс;
- c) сокращение времени производства;
- d) гуманизация труда
- e) повышение качества продукции

5. *Множественный выбор. Какие из перечисленных характеристик в наибольшей степени отличают инновационную экономику (экономику знаний) от индустриальной?*

- a) преобладание добывающей промышленности в структуре ВВП.
- b) высокая доля нематериальных активов (патенты, лицензии, бренды) в стоимости компаний.
- c) доминирование сферы НИОКР и наукоёмких услуг в занятости населения.
- d) жёсткое централизованное планирование инвестиций.
- e) тесная интеграция университетов, исследовательских центров и бизнеса («тройная спираль»).

6. *Структура инновационного процесса создания новой продукции включает:*

- a) разработку концепции продукта, производственное время, необходимое для его изготовления; технические перерывы;
- b) разработку концепции программы создания продукта, оценку уровня организации производства;
- v) разработку концепции, программы создания, проектирования продукта и процесса, освоения производства;
- г) проектирование продукта с позиции потребителя, организационную подготовку и освоение новой продукции

7. *Гибкая производственная система – это:*

- a) технологическая машина, в которой выполнение цикла и его возобновление осуществляются без участия человека;
- b) многопредметная поточная линия;
- c) совокупность оборудования с программным управлением для производства изделий произвольной номенклатуры в установленных пределах их характеристик и автоматически осуществляющая все функции, связанные с их изготовлением;
- d) производственный участок с предметной специализацией.

8. Выберите все признаки, характеризующие пятый и шестой технологические уклады (современный этап цифровой экономики):

- a) Доминирование микроэлектроники, информатики, биотехнологий, генной инженерии.

- б) Использование энергии воды и пара в качестве основного движителя.
- с) Применение искусственного интеллекта и технологий Big Data в управлении производством.
- д) Развитие NBIC-конвергенции (нано-, био-, инфо-, когнитивные технологии).
- е) Комплексная механизация и автоматизация производства на основе развития энергетики, химии, радиоэлектроники.
- ф) Развитие текстильной промышленности и металлургии на каменном угле.

9. Какие особенности организации деятельности предприятий характерны для условий цифровой трансформации?

- а) внедрение киберфизических систем в производство
- б) создание единого информационного пространства (цифровой экосистемы)
- в) использование технологий искусственного интеллекта для управления качеством
- г) полный отказ от человеческого труда на производстве
- д) применение цифровых двойников (Digital Twins) производственных процессов
- е) изоляция производственных систем от внешних цифровых платформ

10. Множественный выбор. Какие инструменты учёта требований систем менеджмента качества используются при построении производственных процессов?

- а) диаграмма Исикава (причинно-следственная диаграмма)
- б) контрольные карты Шухарта для статистического управления процессами
- в) диаграмма Парето (принцип 80/20)
- г) органолептический метод оценки без фиксации результатов
- д) FMEA-анализ (анализ видов и последствий потенциальных отказов)
- е) интуитивное планирование без документального оформления.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Задание 1.

Установите содержание методов проектирования нового продукта:

1. Комплексно-совмещенный метод	А. Установление обязательных для выполнения норм, типов решений и др.
2. Участие потребителя в разработке новой продукции	Б. Классификация и последующее ранжирование требований потребителей
3. Комплексная стандартизация	В. Участие в доводке, испытании новой продукции и др.
4. Разработка матрицы качества	Г. Одновременное выполнение экономических, конструкторских и производственных задач на основе межфункциональной интеграции

Задание 2.

Соотнесите инструмент бережливого производства с его целью:

Инструмент	Цель
1. Канбан	А. Визуальное управление запасами
2. 5S	Б. Организация и поддержание порядка на рабочем месте
3. SMED (быстрая переналадка)	В. Сокращение времени смены оснастки

Задание 3.

Соотнесите принцип организации производства с его содержанием:

Принцип	Содержание
1. Прямоточность	А. Минимизация прерываний в движении предмета труда
2. Непрерывность	Б. Кратчайший путь движения детали по цехам и операциям
	В. Выпуск одинаковых объёмов продукции через равные промежутки времени

Задание 4. Установите последовательность этапов освоения нового продукта:

- техническое освоение;
- внедрение и отладка новых технологических процессов;
- отладка и доводка новой конструкции изделия;
- экономическое освоение;
- производственное освоение.

Задание 5. Расположите в правильном порядке стадии жизненного цикла технологического уклада по Н.Д. Кондратьеву:

- зарождение
- бурный рост
- доминирование
- угасание (затухание)

Задание 6.

Соотнесите инструмент бережливого производства с его целью:

Инструмент	Цель
1. Канбан	А. Визуальное управление запасами
2. 5S	Б. Организация и поддержание порядка на рабочем месте
3. SMED (быстрая переналадка)	В. Сокращение времени смены оснастки

Задание 7.

Установите соответствие между видами инноваций и их характеристиками

Виды инноваций	Базисные (А)	Улучшающие (Б)	Псевдоинновации (В)
1. Инновации, связанные с частичным улучшением устаревших поколений техники			
2. Крупные изобретения, которые становятся основой формирования новых поколений техники			
3. Мелкие и средние изобретения, преобладающие в фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла			

Задание 8.

Какие характеристики соответствуют современной концепции гибкого и кастомизированного производства?

а) Выпуск больших партий стандартной продукции одного цвета и размера с длительным временем переналадки (более 8 часов).

б) Однопредметная поточная линия с жёсткой привязкой к одной номенклатуре деталей.

с) Способность производственной системы переключаться между тысячами вариантов продукции за время менее смены (SMED, быстрая переналадка).

д) Игнорирование требований клиента и выпуск продукции «на склад» без предварительного заказа.

Задание 9. Установите, в какой последовательности осуществляется диагностика состояния организации и управления наукоемким производством с использованием метода карты потерь:

А) селекция симптомов и причин проблем

Б) выделение ключевых областей деятельности;

В) формирование перечня возможных проблем, симптомов и причин их возникновения

Г) разработка мер по повышению эффективности функционирования производственной системы

Задание 10.

Установите соответствие между инструментом управления качеством и его назначением при организации производственных процессов:

Инструмент	Назначение
1. Диаграмма Исикава	А. Выявление наиболее значимых проблем качества (принцип 80/20)
2. Контрольная карта Шухарта	Б. Анализ и классификация причин возникновения проблемы качества
3. Диаграмма Парето	В. Выявление потенциальных отказов и оценка их критичности
4. FMEA-анализ	Г. Статистический контроль стабильности производственного процесса

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задание 1.

Перепроизводство на литейном участке.

Условие: Литейный цех работает по принципу «выполнить план любой ценой». Операторы штампуют заготовки на 2 недели вперёд, чтобы «было про запас». Склад заготовок забит, часть заготовок ржавеет и уходит в брак. При этом следующему цеху (механической обработке) нужны заготовки конкретных типов, которых как раз нет на складе.

Вопрос: как исправить сложившуюся ситуацию?

а) производить ещё больше заготовок всех типов «на всякий случай».

- б) производить заготовку только тогда, когда механический цех подал сигнал (канбан-карточку) о необходимости пополнения запаса до установленного минимума (принцип «точно вовремя»).
- с) увеличить складские площади в 2 раза.
- д) сократить количество типов заготовок до одного универсального размера.
- е) сбалансировать пропускную способность механического и литейного цехов (принцип пропорциональности)

Задание 2.

Брак на сварочном участке.

Условие: на сварке рам экскаваторов доля брака составляет 12% (поры в швах, смещение кромок). Контролёр ОТК обнаруживает дефекты уже на финише, после чего деталь либо отправляется на дорогостоящую переварку, либо в металлолом. Операторы не знают о допущенных ошибках до момента проверки.

Вопрос: Какой инструмент бережливого производства позволит снизить брак, не увеличивая штат контролёров?

Ответ:

- а) уволить всех сварщиков и нанять новых.
- б) внедрить встроенное качество (Jidoka)
- с) увеличить число финишных контролёров в 3 раза.
- д) отменить контроль качества совсем.
- е) внедрить систему немедленной проверки оператором качества изделия: каждый сварщик проверяет свою работу визуальным индикатором (например, темплетом или калибром) немедленно после выполнения операции. при обнаружении дефекта — останавливает линию и исправляет

Задание 3

Сокращение цикла ОКР при разработке электродвигателя.

Условие: Конструкторский отдел завода «ЭлектроМаш» разрабатывает новый высокоэффективный двигатель. Традиционный процесс: сначала конструкторы полностью проектируют двигатель, затем технологи разрабатывают процессы, затем производственники изготавливают опытный образец. Весь цикл — 18 месяцев. Конкуренты выпускают аналоги за 10 месяцев.

Вопрос: Какой метод организации опытно-конструкторских работ (ОКР) позволит сократить цикл до 10 месяцев?

Ответ:

- а) увеличить штат конструкторов в 2 раза.
- б) применить инжиниринг «с параллельными работами»: конструкторы, технологи и производственники работают в единой команде, одновременно решая задачи проектирования и технологичности.
- с) передать всю разработку на аутсорсинг в Китай.
- д) сократить количество испытаний опытного образца.
- е) сформировать междисциплинарную группу, объединяющую специалистов по конструированию и технологиям.

Задание 4.

«Канбан и выравнивание загрузки».

На складе сборочного цеха комплектующие заказываются раз в месяц по факту падения запаса до нуля. В результате возникают срочные закупки, авралы и простой сборки. Цех выпускает 5 видов продукции с разным спросом.

Вопрос: Какие решения внедряют систему «вытягивания» и выравнивания?

- а) закупать все компоненты с двойным запасом «на всякий случай».
 - б) внедрить карточки канбан, лимитирующие объём незавершённого производства.
 - в) выравнивать производственное расписание: ежедневно выпускать одинаковое количество каждого вида продукции (с учётом месячного спроса).
- организовать супермаркет деталей с пополнением маленькими партиями по сигналу со сборки.

Задание 5

Кастомизация электродвигателей на заводе «ЭлектроМаш».

Условие: Завод выпускает электродвигатели для промышленных вентиляторов, насосов и конвейеров. Клиенты требуют разные комбинации: мощность, частота вращения, способ охлаждения, тип подшипников, цвет корпуса, маркировка, разъёмы. Прямые затраты на один двигатель при кастомизации выросли на 80% из-за частых переналадок станочного парка (каждая переналадка — 4 часа). Объём партии упал с 500 до 10 штук.

Вопрос: Какой метод организации производства позволит снизить затраты на переналадку при сохранении гибкости?

Ответ:

- а) увеличить минимальную партию до 500 штук, отказавшись от мелких клиентов.
 - б) каждый двигатель изготавливать вручную без автоматизации.
 - в) внедрить SMED (быструю переналадку) с цифровой системой предварительной настройки оснастки
- передать все кастомизированные заказы на субподряд

Задание 6.

Обоснуйте, к какой группе инноваций относятся разработки 90% фирм в приведенной ситуации? «... каждые 9 из 10 фирм в качестве отправной точки своих дизайнерских разработок используют товары конкурентов. Половине фирм эти товары служат в качестве источников идей. Чуть меньше половины фирм (46%) заявили, что приспособливают для себя товары конкурентов или пытаются усовершенствовать их, 6% фирм признали, что просто копируют эти товары».

- а) новые для конкретной фирмы;
- б) радикальные
- в) улучшающие

Задание 7.

Ожидание на механическом участке.

Условие: на механической обработке деталей для насосов применяется групповое расположение оборудования (токарные — в одном пролёте, фрезерные — в другом, шлифовальные — в третьем). Деталь после токарной операции ждёт транспортёра в межоперационном буфере в среднем 8 часов. Общее время производственного цикла — 5 дней, из которых непосредственно обработка — всего 4 часа.

Вопрос: Какие организационные решения позволят сократить межоперационное пролеживание?

Ответ:

- a) купить 10 новых транспортёров.
 - b) создать технологические ячейки ((U-образные или L-образные поточные линии по семействам деталей)
 - c) увеличить размер партии до 1000 штук.
 - d) перевести всех рабочих на сдельную оплату.
- внедрить MES-систему (Manufacturing Execution System — система управления производственными операциями)

Задание 8.

Учёт требований TQM при построении производственного процесса.

Условие: Предприятие переходит от концепции контроля качества к концепции всеобщего управления качеством (TQM). Производственный процесс перестраивается с учётом принципов TQM.

Вопрос: Какие элементы должны быть включены в производственный процесс при построении системы TQM? (Выберите все верные варианты)

- a) вовлечение всех сотрудников в процесс непрерывного улучшения качества
- б) процессный подход к управлению производством
- в) принятие решений на основе фактических данных, собранных в ходе производства
- г) контроль качества только силами отдела технического контроля
- д) управление качеством на всех этапах жизненного цикла продукции
- е) ответственность за качество только у руководства предприятия

Задание 9.

Простой оборудования на сборочной линии.

Условие: на линии сборки двигателей станок для запрессовки подшипников останавливается 2–3 раза в смену из-за того, что оператор ждёт, пока наладчик перенастроит станок на следующий типоразмер. Среднее время простоя — 12 минут на одну переналадку. За смену — 8 переналадок. Потери времени — 96 минут.

Вопрос: Какой метод позволит сократить время переналадки до 2–3 минут без покупки нового оборудования?

Ответ:

- a) остановить линию и перевести всех наладчиков в ночную смену.
- б) внедрить SMED (быстрая переналадка): перевести внутренние наладки (требующие остановки станка) во внешние (выполняемые во время работы станка).

с) увеличить партию запуска до 1000 штук, чтобы реже переналаживаться.

д) купить новый станок под каждый типоразмер

Задание 10.

Лишние перемещения на складе метизов.

Условие: Кладовщик на складе болтов, гаек, шайб проходит за смену 15 км между стеллажами и столом комплектации. Маршрут не оптимизирован: востребованные позиции расположены в дальних рядах, а редкие — у входа. Время комплектации одного заказа — 45 минут.

Вопрос: Какой метод бережливого производства позволит сократить перемещения и время комплектации?

Ответ:

а) выдать кладовщику электросамокат.

б) применить метод «ABC-анализ»: самые ходовые позиции (А) разместить на уровне глаз у стола комплектации, средние (В) — на соседних стеллажах, редкие (С) — в дальней зоне.

с) отказаться от склада — передать комплектацию поставщику.

д) каждую позицию хранить в отдельной комнате.

использовать инструменты визуального управления. нанести напольную маршрутную разметку.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

1. Сущность и процессуальные функции организации производства.
2. Задачи организации производства на территориальном уровне и уровне предприятия.
3. Модель организации производства.
4. Ключевые положения современной концепции организации производства.
5. Понятие организационной гибкости и классификация гибких форм организации производственных систем.
6. Факторы организации конкурентоспособного производства.
7. Содержание понятия «цифровое производство».
8. Факторы, определяющие развитие организации производства в современных условиях
9. Направления развития организации производства в современных условиях (краткая характеристика основных направлений).
10. Проблемы внедрения бережливого производства на отечественных предприятиях.
11. Направления обеспечения конкурентоспособности производства отечественных предприятий: организационный аспект.
12. Тенденции организации кастомизированного производства.
13. Характеристика организационных резервов повышения эффективности производства.

14. Организация деятельности по созданию продуктовых инноваций.

15. Организационные методы обеспечения выпуска качественной продукции.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 11 вопросов и 3 практических задания. Каждый правильный ответ на вопрос в билете оценивается 1 баллом, задание оценивается в 3 баллов. Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если обучающийся набрал менее 14 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если обучающийся набрал от 14 до 15 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если обучающийся набрал от 16 до 17 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся набрал от 18 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Сущность инновационной экономики и ее проявление в деятельности предприятий	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
2	Проблемы цифровой трансформации промышленных предприятий	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
3	Концептуальные основы организации производства в инновационной экономике	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
4	Современные тенденции и направления развития организации производства	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе
5	Организационные резервы повышения эффективности производства	ПК-1	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике

выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная литература

1. Туровец, О. Г. Современные проблемы организации производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экономики и управления на предприятии машиностроения. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2017. - 76 с.: ил.: табл. - Библиогр.: с. 75 (6 назв.).

2. Родионова, В. Н. Современные проблемы экономики и организации производства [Текст]: учебное пособие / Родионова Валентина Николаевна; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет". - Воронеж; Курск: Воронежский государственный технический университет: Университетская книга, 2023. - 87 с.

дополнительная литература

3. Загеева, Л. А. Менеджмент в цифровой экономике: учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова; Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. - Менеджмент в цифровой экономике; Весь срок охраны авторского права. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 71 с. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - ISBN 978-5-88247-977-9.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/99162.html>

4. Современные проблемы организации производства [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся по направлению 38.04.02 "Менеджмент" (магистерская программа подготовки "Экономика и управление на предприятиях") всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экон. безопасности; сост.: В. Н. Родионова. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2020. - Электрон. текстовые и

граф. данные (992 Кб): ил.: табл. - Библиогр.: с. 25-26 (9 назв.).

5. Современные проблемы организации производства [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Современные проблемы организации производства" для магистрантов, обучающихся по направлению 38.04.02 "Менеджмент" (программа магистерской подготовки "Экономика и управление на предприятиях" всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. экон. безопасности; сост.: В. Н. Родионова. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2020. - Электрон. текстовые и граф. данные (582 Кб): табл. - Библиогр.: 28 назв.

6. Современные проблемы экономики и организации и производства [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических занятий и лабораторных работ для обучающихся по направлению 38.04.02 «Менеджмент» (магистерская программа «Экономика и управление на предприятиях») всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: В. Н. Родионова. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Комплект лицензионного программного обеспечения:

Лицензионное ПО:

Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999)

Windows Pro Dev UpLic A Each Academic Non-Specific Professional

свободно распространяемое ПО:

LibreOffice;

Paint.NET

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные справочные системы и современные профессиональные базы данных

Образовательный портал ВГТУ: <https://old.education.cchgeu.ru/>

Электронная библиотека ВГТУ: <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>

Информационно -справочная система ВГТУ: <https://wiki.cchgeu.ru/>

Электронно-библиотечная система IPR SMART:
<https://www.iprbookshop.ru/>

Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>

Базы данных ИНИОН РАН:
<https://inion.ru/ru/library/bazy-dannykh-inion-ran/>

РЦНИ (Российский центр научной информации):
<https://www.rcsi.science/>

Управление производством – информационный портал: [Электронный ресурс] URL: <http://www.up-pro.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория и аудитории для практических занятий, оснащённые мультимедийным демонстрационным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию мультимедиа материалов.

Аудитории для лабораторных занятий, оснащенные компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно образовательную среду университета.

Аудитории для самостоятельной работы, оборудованные техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Современные проблемы экономики и организации производства» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков в обобщении и практической оценки результатов научных исследований с целью формирования актуальных проблем организации производства. Занятия проводятся путем решения кейсов, выполнения прикладных заданий в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным

занятие	вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--

Лист согласования

Автор	Родионова Валентина Николаевна	Подписано	26.06.2026 12:29:11
Заведующий кафедрой	Красникова Анна Владимировна	Подписано	26.06.2026 13:09:52
Руководитель образовательной программы	Гунина Инна Александровна	Подписано	29.06.2026 10:14:24
Декан факультета	Баркалов Сергей Алексеевич	Утверждено	29.06.2026 12:18:01