

Приложение 4

к ОПОП ВО 27.04.06 Организация и управление  
наукоемкими производствами,  
профиль «Организация и управление цифровыми  
наукоемкими производствами»

## Рабочая программа дисциплины

# Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции

Закреплена за подразделением

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 1

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
*д.э.н., проф., Шмелева Надежда Васильевна*

Рабочая программа дисциплины

**Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ от 28.09.2023 г. № 411 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, 27.04.06-МОУНП-25.plx Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 19.10.2023, протокол № 8-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 19.10.2023, протокол № 8-23

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра цифрового менеджмента и инноватики**

Протокол от 12.10.2023 г., №3

Руководитель подразделения Жагловская Анна Валерьевна, доцент, к.э.н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Цели освоения дисциплины заключаются в формировании понимания основных принципов и концепций управления жизненным циклом наукоемкой продукции, приобретении навыков анализа и оценки этапов жизненного цикла наукоемкой продукции, освоении методов и инструментов управления качеством и рисками на различных этапах жизненного цикла.
2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП:	Б1.В
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Цифровой маркетинг технологических инноваций
2.2.2	Научно-педагогическая практика
2.2.3	Организационно-экономическое бизнес-планирование высокотехнологичных производств
2.2.4	Организация бережливых логистических систем
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
<b>Знать:</b>	
УК-2-31 основные этапы жизненного цикла наукоемкой продукции, включая планирование, разработку, производство, эксплуатацию и вывод из эксплуатации	
УК-2-32 принципы организации и управления жизненным циклом продукции	
<b>ПК-3: Способен организовывать деятельность подразделения, выполняющего работы по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-3-31 определение и этапы жизненного цикла высокотехнологичной наукоемкой продукции	
ПК-3-32 модели жизненного цикла наукоемкой продукции	
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
<b>Уметь:</b>	
УК-2-У1 разрабатывать планы и графики выполнения проектов по различным этапам жизненного цикла	
УК-2-У2 выявлять узкие места в жизненном цикле продукции с учетом условиями внешней и внутренней среды предприятия, а также требований рынка	
<b>ПК-3: Способен организовывать деятельность подразделения, выполняющего работы по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-3-У1 построить кривую линию жизненного цикла продукции на основе необходимых данных	
<b>УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
<b>Владеть:</b>	
УК-2-В1 навыками анализа текущего состояния жизненного цикла продукции	
УК-2-В2 навыками использования CASE-средств для моделирования жизненного цикла продукции	
<b>ПК-3: Способен организовывать деятельность подразделения, выполняющего работы по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей</b>	
<b>Владеть:</b>	
ПК-3-В1 навыками поиска информации для построения жизненного цикла наукоемкой продукции	
ПК-3-В2 навыками анализа и прогнозирования модели жизненного цикла наукоемкой продукции в условиях разного уровня спроса	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Основы организации и управления жизненным циклом наукоемкой продукции</b>							
1.1	Жизненный цикл продукции /Лек/	1	4	ПК-3-31 ПК-3-32	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Основные этапы	1	4	УК-2-У1	Л1.1 Л1.2		КМ1	

	жизненного цикла продукции /Лек/			ПК-3-32 ПК-3-31 ПК-3-У1	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Принципы организации и управления жизненным циклом продукции /Ср/	1	18	УК-2-31 ПК-3-31 УК-2-32	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Развитие навыков анализа текущего состояния жизненного цикла продукции /Пр/	1	4	УК-2-В1 УК-2-У2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			P1
1.5	Разработка рекомендаций по оптимизации жизненного цикла продукции /Пр/	1	4	УК-2-У1 УК-2-В1 ПК-3-В1 УК-2-У2 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.6	Выявление узких мест в жизненном цикле продукции /Ср/	1	18	УК-2-У2 ПК-3-32 ПК-3-31 ПК-3-В1 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
<b>Раздел 2. Управление информацией в жизненном цикле наукоемкой продукции</b>								
2.1	Интеграция информации в жизненном цикле продукции /Лек/	1	4	УК-2-31 ПК-3-32	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Применение инструментов и методов управления информацией /Пр/	1	4	УК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-В1 УК-2-В2 ПК-3-32 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			P2
2.3	Использование CASE- средств для моделирования жизненного цикла продукции /Ср/	1	20	УК-2-31 ПК-3-31 УК-2-В2 ПК-3-У1 ПК-3-В2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.4	Инструменты и методы управления информацией /Лек/	1	3	ПК-3-В1 ПК-3-В2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		KM2	
2.5	Практические навыки работы с ПО управления информацией /Пр/	1	3	УК-2-В2 ПК-3-В2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.6	Практические задания по оптимизации жизненного цикла продукции /Пр/	1	2	УК-2-У1 УК-2-В1 УК-2-У2 ПК-3-32 ПК-3-У1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.7	Изучение дополнительной литературы по темам лекций /Ср/	1	18	УК-2-31 УК-2-В1 ПК-3-32 УК-2-32	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.8	Применение моделей в управлении жизненным циклом продукции /Лек/	1	2	УК-2-У1 ПК-3-32 УК-2-32	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		KM3	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Тест №1	УК-2-31; УК-2-У1; УК-2-В1; ПК-3-31; ПК-3-В1	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Что такое жизненный цикл наукоемкой продукции? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Период от разработки до утилизации продукта</li> <li>- б) Процесс маркетинга продукта</li> <li>- в) Этапы производства только</li> <li>- г) Стадии финансирования продукта</li> </ul> </li> <li>Какой из следующих этапов не входит в жизненный цикл наукоемкой продукции? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Исследование и разработка</li> <li>- б) Производство</li> <li>- в) Утилизация</li> <li>- г) Реклама</li> </ul> </li> <li>Что подразумевается под концепцией "Time to Market"? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Время, необходимое для разработки продукта</li> <li>- б) Время, необходимое для его продажи</li> <li>- в) Время, необходимое для вывода продукта на рынок</li> <li>- г) Время, необходимое для его утилизации</li> </ul> </li> <li>Какой метод управления проектами чаще всего используется в разработке наукоемкой продукции? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Метод критического пути</li> <li>- б) Agile</li> <li>- в) Waterfall</li> <li>- г) Lean</li> </ul> </li> <li>Какова основная цель управления жизненным циклом наукоемкой продукции? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Увеличение прибыли</li> <li>- б) Оптимизация всех этапов жизненного цикла</li> <li>- в) Уменьшение затрат на производство</li> <li>- г) Увеличение доли рынка</li> </ul> </li> <li>Какой из следующих факторов не влияет на успех наукоемкой продукции? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Качество разработки</li> <li>- б) Конкуренция на рынке</li> <li>- в) Местоположение производства</li> <li>- г) Маркетинговая стратегия</li> </ul> </li> <li>Что такое "параметры качества" в контексте жизненного цикла наукоемкой продукции? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Характеристики, определяющие стоимость продукта</li> <li>- б) Показатели, влияющие на удовлетворенность потребителя</li> <li>- в) Время, необходимое для производства</li> <li>- г) Все вышеперечисленное</li> </ul> </li> <li>Какой этап жизненного цикла продукта включает в себя тестирование и валидацию? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Исследование и разработка</li> <li>- б) Коммерциализация</li> <li>- в) Производство</li> <li>- г) Утилизация</li> </ul> </li> <li>Что такое "инновационный цикл"? <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) Период, в течение которого продукт становится устаревшим</li> <li>- б) Процесс создания и внедрения инноваций в продукцию</li> </ul> </li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- с) Этапы маркетинга нового продукта</li> <li>- d) Процесс утилизации старого продукта</li> </ul> <p>10. Какой подход к управлению жизненным циклом наукоемкой продукции ориентирован на минимизацию отходов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a) Lean</li> <li>- b) Agile</li> <li>- c) Waterfall</li> <li>- d) Critical Chain</li> </ul>
КМ2	Контрольная работа №1	УК-2-31;УК-2-У1;УК-2-В1;ПК-3-31;ПК-3-В1	<p>Задание:</p> <p>Часть 1: Теоретическая часть (50 баллов)</p> <p>1. Определение понятий (20 баллов)  Дайте определения следующим терминам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Жизненный цикл наукоемкой продукции</li> <li>- Time to Market</li> <li>- Инновационный цикл</li> <li>- Параметры качества</li> </ul> <p>2. Этапы жизненного цикла (30 баллов)  Опишите основные этапы жизненного цикла наукоемкой продукции. Для каждого этапа укажите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные задачи</li> <li>- Участники процесса</li> <li>- Риски и возможности</li> </ul> <p>Часть 2: Практическая часть (50 баллов)</p> <p>3. Кейс-анализ (25 баллов)  Выберите одну наукоемкую продукцию (например, новый медицинский прибор, программное обеспечение или технологическое устройство). Проведите анализ ее жизненного цикла, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исследование и разработку</li> <li>- Производство</li> <li>- Коммерциализацию</li> <li>- Утилизацию</li> </ul> <p>4. Разработка стратегии (25 баллов)  На основе вашего анализа предложите стратегию управления жизненным циклом для выбранного продукта. Укажите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные цели стратегии</li> <li>- Методы и подходы к управлению на каждом этапе</li> <li>- Оценку рисков и рекомендации по их минимизации</li> </ul> <p>Формат выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объем теоретической части: 2-3 страницы.</li> <li>- Объем практической части: 3-5 страниц.</li> <li>- Шрифт: Times New Roman, размер 12, межстрочный интервал 1.5.</li> <li>- Ссылки на использованные источники должны быть оформлены в соответствии с требованиями вашего учебного заведения.</li> </ul> <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота и точность ответов на теоретическую часть (50%)</li> <li>- Глубина анализа в практической части (50%)</li> <li>- Структура и оформление работы (10%)</li> <li>- Оригинальность и креативность предложенной стратегии (10%)</li> </ul>
КМ3	Коллоквиум	УК-2-31; УК-2-У1; УК-2-В1;	<p>1. Что включает в себя жизненный цикл наукоемкой продукции?</p> <p>2. Каковы основные этапы жизненного цикла наукоемкой</p>

		ПК-3-31; ПК-3-B1	<p>продукции?</p> <p>3. Какие методы и инструменты используются для организации и управления жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>4. Какие основные проблемы и риски могут возникать при организации и управлении жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>5. Какая роль университета в организации и управлении жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>6. Какими факторами следует учитывать при планировании жизненного цикла наукоемкой продукции?</p> <p>7. Какие основные принципы должны соблюдаться при управлении жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>8. Какие этапы проектирования продукции входят в жизненный цикл наукоемкой продукции?</p> <p>9. Какие этапы производства и сборки включает в себя жизненный цикл наукоемкой продукции?</p> <p>10. Какие основные методы контроля качества используются в процессе жизненного цикла наукоемкой продукции?</p> <p>11. Что такое сертификация продукции и как она влияет на жизненный цикл наукоемкой продукции?</p> <p>12. Какие методы и инструменты используются для управления информацией о жизненном цикле наукоемкой продукции?</p> <p>13. Какие основные показатели используются для оценки эффективности управления жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>14. Какие этапы включает в себя процесс обновления наукоемкой продукции?</p> <p>15. Какие основные методы и инструменты используются для устранения дефектов наукоемкой продукции?</p> <p>16. Какие факторы могут повлиять на цикл жизни наукоемкой продукции?</p> <p>17. Какая роль управления рисками в организации и управлении жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>18. Что такое технологический процесс и как он влияет на жизненный цикл наукоемкой продукции?</p> <p>19. Какие основные методы и инструменты применяются для организации и управления процессом производства наукоемкой продукции?</p> <p>20. Какие основные принципы и методы могут быть использованы для определения достоинств и недостатков наукоемкой продукции в процессе ее жизненного цикла?</p> <p>21. Какие основные возможности и ограничения связаны с применением информационных технологий в управлении жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>22. Каким образом происходит планирование бюджета наукоемкой продукции на каждом этапе жизненного цикла?</p> <p>23. Какие основные принципы должны учитываться при принятии решений по изменению характеристик наукоемкой продукции в процессе ее жизненного цикла?</p> <p>24. Что такое лифтовый план и как он используется в организации и управлении жизненным циклом наукоемкой продукции?</p> <p>25. Какие основные методы и инструменты используются для оценки и анализа результатов работы на этапах жизненного цикла наукоемкой продукции?</p>
--	--	---------------------	---

**5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине  
(Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)**

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Реферат	УК-2-31;УК-2-У1;ПК-3-31;УК-2-B1;ПК-3-B1	<p>1. Жизненный цикл наукоемкой продукции: основные этапы и их характеристики.</p> <p>2. Инновационные стратегии в управлении жизненным циклом наукоемкой продукции.</p> <p>3. Влияние Time to Market на конкурентоспособность</p>

			<p>научеёмкой продукции.</p> <p>4. Роль исследований и разработок в жизненном цикле научеёмкой продукции.</p> <p>5. Управление рисками на каждом этапе жизненного цикла научеёмкой продукции.</p> <p>6. Методы оценки качества научеёмкой продукции в процессе ее жизненного цикла.</p> <p>7. Устойчивое развитие и утилизация научеёмкой продукции.</p> <p>8. Влияние технологий 4.0 на управление жизненным циклом научеёмкой продукции.</p> <p>9. Эффективные подходы к коммерциализации научеёмкой продукции.</p> <p>10. Примеры успешных и неудачных продуктов: уроки из практики управления жизненным циклом.</p> <p>11. Роль междисциплинарных команд в разработке научеёмкой продукции.</p> <p>12. Анализ рынка как часть управления жизненным циклом научеёмкой продукции.</p> <p>13. Влияние потребительских предпочтений на жизненный цикл научеёмкой продукции.</p> <p>14. Управление инновациями в рамках жизненного цикла продуктов.</p> <p>15. Разработка стратегий выхода на рынок для новых научеёмких продуктов.</p> <p>16. Оценка жизненного цикла (LCA) как инструмент устойчивого управления продуктами.</p> <p>17. Роль патентования и интеллектуальной собственности в управлении жизненным циклом.</p> <p>18. Применение Agile-методов в разработке научеёмкой продукции.</p> <p>19. Управление проектами в контексте жизненного цикла научеёмкой продукции.</p> <p>20. Анализ успешности запуска новых технологий: кейс-стадии.</p> <p>21. Влияние глобализации на управление жизненным циклом научеёмкой продукции.</p> <p>22. Использование Big Data для оптимизации процессов жизненного цикла.</p> <p>23. Психология потребителей и ее влияние на жизненный цикл научеёмкой продукции.</p> <p>24. Участие государства в поддержке инновационных проектов и их жизненного цикла.</p> <p>25. Проблемы и перспективы утилизации научеёмкой продукции.</p> <p>26. Роль маркетинга в управлении жизненным циклом научеёмкой продукции.</p> <p>27. Сравнительный анализ методов управления жизненным циклом в разных отраслях.</p> <p>28. Стратегии управления изменениями в процессе разработки научеёмкой продукции.</p> <p>29. Этические аспекты управления жизненным циклом технологий.</p> <p>30. Будущее управления жизненным циклом: тренды и прогнозы.</p>
P2	Лабораторная работа	УК-2-31;УК-2-У1;УК-2-В1;ПК-3-31;ПК-3-В1	<p>Лабораторное задание по предмету "Организация и управление жизненным циклом научеёмкой продукции"</p> <p>Тема: Анализ жизненного цикла научеёмкой продукции</p> <p>Цель работы: Изучить основные этапы жизненного цикла научеёмкой продукции и провести анализ конкретного продукта с использованием методов оценки жизненного цикла (LCA).</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Изучить теоретические аспекты жизненного цикла научеёмкой продукции.</p>



			<p>2. Выбрать конкретный наукоемкий продукт для анализа.</p> <p>3. Провести анализ этапов жизненного цикла выбранного продукта.</p> <p>4. Оценить влияние каждого этапа на окружающую среду и экономику.</p> <p>5. Подготовить отчет о проведенном исследовании.</p> <p>Оборудование и материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доступ к научным статьям и материалам по теме жизненного цикла продукции.</li> <li>- Компьютер с установленным программным обеспечением для обработки данных (например, Excel, специализированные программы для LCA).</li> </ul> <p>Ход работы:</p> <p>1. Теоретическая часть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучите литературу по жизненному циклу наукоемкой продукции. Обратите внимание на основные этапы: разработка, производство, использование, утилизация.</li> <li>- Ознакомьтесь с методами оценки жизненного цикла (LCA).</li> </ul> <p>2. Выбор продукта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выберите наукоемкий продукт (например, смартфон, солнечные панели, биотехнологический препарат).</li> <li>- Обоснуйте выбор продукта, указав его значимость и актуальность.</li> </ul> <p>3. Анализ этапов жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определите ключевые этапы жизненного цикла вашего продукта.</li> <li>- Для каждого этапа соберите данные о ресурсах, затратах, выбросах и других экологических показателях.</li> <li>- Используйте доступные инструменты (например, программное обеспечение для LCA) для количественной оценки воздействия на окружающую среду.</li> </ul> <p>4. Оценка влияния:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проанализируйте полученные данные и выявите наиболее значимые этапы, оказывающие влияние на экологию и экономику.</li> <li>- Подготовьте графики и таблицы для визуализации результатов.</li> </ul> <p>5. Подготовка отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составьте отчет, включающий:</li> <li>- Введение (цели и задачи работы).</li> <li>- Теоретическую часть (основные концепции и методы).</li> <li>- Описание выбранного продукта и его жизненного цикла.</li> <li>- Результаты анализа (данные, графики, таблицы).</li> <li>- Выводы и рекомендации по улучшению управления жизненным циклом данного продукта.</li> </ul> <p>Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объем: 10-15 страниц.</li> <li>- Шрифт: Times New Roman, размер 12.</li> <li>- Междустрочный интервал: 1.5.</li> <li>- Ссылки на источники оформлять в соответствии с требованиями вашего учебного заведения.</li> </ul> <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота выполнения задач.</li> <li>- Качество анализа и обоснованность выводов.</li> <li>- Оформление отчета и соблюдение требований.</li> </ul>
--	--	--	---

<b>5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)</b>
Экзамен не предусмотрен.
<b>5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)</b>
<p>Формой промежуточной аттестации по дисциплине "Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции» является зачет.</p> <p>Шкала оценивания сформированности компетенций в ходе сдачи зачета включает два уровня с оценками: зачтено; не зачтено.</p> <p>Критерии оценивания, применяемые на зачете:</p> <p>Оценка результатов опроса, практических занятий, экспертная оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ студентом.</p> <p>Методика оценивания использует следующие критерии:</p> <p>1. Оценка - "зачтено": выполнены все задания, предусмотренные программой. При устном опросе на все поставленные вопросы (по результатам работ в семестре) студентов даны исчерпывающие и обоснованные ответы; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело связывались с требованиями; ответы были четкими и краткими и излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии.</p> <p>2. Оценка - "не зачтено": частично или совсем не выполнены задания, предусмотренные программой. При устном опросе на все поставленные вопросы (по результатам работ в семестре) студент затрудняется дать полный ответ, работа проводится с опорой на преподавателя или других студентов. Ответы не всегда правильные, в них не выделялось главное; ответы давались многословными и не по существу вопроса и без должной логической последовательности.</p>

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Модильяни Ф.	Жизненный цикл, индивидуальные сбережения и богатство нации: научная литература	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону: Мапрекон, 2010
Л1.2	Дашков Л. П., Памбухчиянц О. В.	Организация и управление коммерческой деятельностью: учебник	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2021
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Дашков Л. П., Памбухчиянц О. В.	Организация и управление коммерческой деятельностью: учебник	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2018
Л2.2	Афанасьева И. И., Евтодиева Т. Е., Воронкова О. Н.	Внеэкономическая деятельность предприятия: организация и управление: практикум	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Шпаковский В. О., Чугунова Н. М., Кирильчук И. В.	Организация и проведение рекламных мероприятий посредством BTL-коммуникаций: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2020
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
Э1	LMS Moodle		<a href="https://newlms.misis.ru/">https://newlms.misis.ru/</a>	
Э2	Федеральная служба государственной статистики		<a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>	
Э3	Электронный читальный зал. НТБ НИТУ "МИСиС"		<a href="http://lib.misis.ru/links.html">http://lib.misis.ru/links.html</a>	
Э4	Справочная правовая система Консультант-Плюс		<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
Э5	Финансовый портал "Финам"		<a href="https://www.finam.ru/">https://www.finam.ru/</a>	

УП: 27.04.06-МОУНП-25.plx

стр. 12

<b>6.3 Перечень программного обеспечения</b>	
П.1	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr
П.2	ESET NOD32 Antivirus
П.3	Win Pro 10 32-bit/64-bit

П.4	Microsoft Project 2016
П.5	Microsoft Office
П.6	MS Teams
П.7	Moodle
<b>6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
И.1	1. Международный ресурс для поиска и обмена научными публикациями <a href="https://www.researchgate.net">https://www.researchgate.net</a>
И.2	2. Информационно-справочный портал научных публикаций отечественных и зарубежных авторов «Google Академия» <a href="https://www.scholar.google.ru">https://www.scholar.google.ru</a>
И.3	3.База данных Web of Science: <a href="http://www.webofknowledge.com">http://www.webofknowledge.com</a>
И.4	4. Информационно-правовой портал ГАРАНТ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
И.5	5. Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-1121	Учебная аудитория	Комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт), Цифровой флипчарт (передвижной), 1 маркерная доска
Б-1104	Компьютерный класс	Комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, моноблоки для студентов (20 шт.), 1 маркерная доска, Телевизор для презентаций, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт).
Б-1134	Учебная аудитория (лекторий)	Комплект учебной мебели на 128 рабочих мест, проектор, экран, 1 Цифровой флипчарт (передвижной).
Читальный зал №3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>
<p>Лекции:</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> <p>Практика:</p> <p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.</p> <p>Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы; решение ситуационных задач, и др.</p> <p>Доклад с презентацией:</p> <p>Поиск литературы, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада. Подготовка презентации по докладу для защиты на семинарском занятии.</p>