

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета управления

профессор *В.Г. Кудряков*

21 апреля 2020 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

**Производственный менеджмент**

**Направление подготовки**

38.04.02 Менеджмент

**Направленность**

«Менеджмент организации»

**Уровень высшего образования**

магистратура

(программа академической магистратуры)

**Форма обучения**

очная, заочная

**Краснодар**

**2020**

Рабочая программа дисциплины «Производственный менеджмент» разработана на основе ФГОС ВО 38.04.02 «Менеджмент», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 г. № 322.

Авторы:

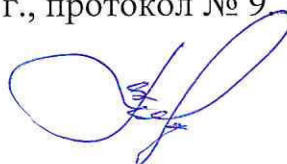
Профессор, доктор экон. наук



Е.Н. Ключко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры менеджмента от 06.04.2020 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой,  
д-р экон. наук, профессор



Е.А. Егоров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета управления, протокол от 20.04.2020 г. № 5.

Председатель  
методической комиссии  
канд. экон. наук



М.А. Нестеренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
д-р экон. наук, профессор



Е.И. Артемова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Производственный менеджмент» является формирование комплекса знаний об организации производства на предприятии и овладение практическими навыками использования современных методов и инструментов управления производством.

### **Задачи:**

- получение знаний о современных концепциях производственного менеджмента, современных методах, механизмах и инструментах организации производства;
- формирование умений руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия с учетом специфики производства;
- выработка навыков управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями с учетом специфики производства.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**ОПК-2** – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ПК-1** – способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями.

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Производственный менеджмент» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.04.02 Менеджмент, направленность подготовки «Менеджмент организации».

#### 4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	35	9
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	34	8
— лекции	10	4
— практические	20	2
— лабораторные	4	2
— внеаудиторная	1	1
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	37	63
в том числе:		
— курсовая работа	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается:

- в очной форме обучения на 1 курсе, в 1 семестре;
- в заочной форме обучения на 2 курсе в 3 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Основные понятия и содержание современных концепций управления производством 1. Производственный менеджмент: понятие, история и современное содержание 2. Понятие и сущность TPS, Lean, Бережливого про-	ОПК -2	1	2	2		4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	изводства 3. Совершенствование произ- водственных процессов - кайдзен 4. Вовлечение персонала процессы совершенствования						
2	Потери на производстве: ви- ды и методы определения 1. Ценность и потери произ- водственного процесса 2. Потери от перепроизводст- ва 3. Потери на транспортиров- ку 4. Потери от брака 5. Потери от излишних запа- сов 6. Потери от лишних пере- мещений 7. Потери из-за простоев 8. Потери от излишней обра- ботки	ПК-1	1	2	4	2	6
3	Производственный поток создания ценности 1. Картирование и визуализа- ция процессов 2. Метод «5 почему?» для по- иска производственных ре- шений 3. Метод «Диаграмма Исика- ва» 4. Карта потока создания ценности, принципы по- строения 5. Вытягивание (выравнива- ние) потока 6. Циклы PDCAи SDCA	ПК-1	1	2	6		6
4	Организации и совершенст- вования операционной дея- тельности и производствен- ных процессов 1. Диаграмма Ямадзуми 2. Производственный цикл, время цикла и время такта 3. Метод «Формат А3» орга- низации производственных	ПК- 1; ОПК -2	1	2	6		11

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек- ции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	процессов 4. Метод «Система 5С» органи- зации производственных процессов 5. Методы визуализации про- изводственных процессов 6. Система ухода за оборудо- ванием (TPM) 7. Быстрая переналадка обо- рудования (SMED)						
5	Управление запасами и логи- стика на производстве 1. Система точно во время (Just-in-time) 2. Метод «Канбан»	ПК- 1; ОПК -2	1	1		2	6
6	Управление качеством на производстве 1. Непрерывный контроль качества 2. Метод пока-йоке 3. Метод андон	ПК- 1; ОПК -2	1	1	2		4
Итого				10	22	4	37

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p>Основные понятия и содержание современных концепций управления производством</p> <p>1. Производственный менеджмент: понятие, история и современное содержание</p> <p>2. Понятие и сущность TPS,Lean,Бережливого производства</p> <p>3. Совершенствование производственных процессов - кайдзен</p> <p>4. Вовлечение персонала процессы совершенствования</p>	ОП К-2	3	1	-		8
2	<p>Потери на производстве: виды и методы определения</p> <p>1. Ценность и потери производственного процесса</p> <p>2. Потери от перепроизводства</p> <p>3. Потери на транспортировку</p> <p>4. Потери от брака</p> <p>5. Потери от излишних запасов</p> <p>6. Потери от лишних перемещений</p> <p>7. Потери из-за простоев</p> <p>8. Потери от излишней обработки</p>	ПК-1	3	1	1		12
3	<p>Производственный поток создания ценности</p> <p>1. Картирование и визуализация процессов</p> <p>2. Метод «5 почему?» для поиска производственных решений</p> <p>3. Метод «Диаграмма Исикава»</p>	ПК-1	3	1	1		12

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	4. Карта потока создания ценности, принципы построения 5. Вытягивание (выравнивание) потока 6. Циклы PDCA и SDCA						
4	Организации и совершенствования операционной деятельности и производственных процессов 1. Диаграмма Ямадзуми 2. Производственный цикл, время цикла и время такта 3. Метод «Формат А3» организации производственных процессов 4. Метод «Система 5С» организации производственных процессов 5. Методы визуализации производственных процессов 6. Система ухода за оборудованием (TPM) 7. Быстрая переналадка оборудования (SMED)	ПК-1; ОП К-2	3	1			12
5	Управление запасами и логистика на производстве 1. Система точно-вовремя (Just-in-time) 2. Метод «Канбан»	ПК-1; ОП К-2	3	-		2	10
6	Управление качеством на производстве 1. Непрерывный контроль качества 2. Метод пока-йоке 3. Метод андон	ПК-1; ОП К-2	3	-	-		9
Итого				4	2	2	63



## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Производственный менеджмент: метод. указания / сост. Е. Н. Ключко. Методические указания для практических занятий обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации» – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 41 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU\\_sem\\_zanjatija\\_PM.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_sem_zanjatija_PM.pdf)

2. Производственный менеджмент : метод. указания / сост. Е. Н. Ключко. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации» – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 22 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU\\_sam\\_rab\\_PM.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_sam_rab_PM.pdf)

3. Производственный менеджмент : метод. указания / сост. Е. Н. Ключко. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающимися заочной формы обучения по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации» – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 20 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU\\_kont.rab\\_PM.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_kont.rab_PM.pdf)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ОПК-2 – готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>	
1	<i>Производственный менеджмент</i>
2	Теория организации и организационное поведение
2	Современные механизмы противодействия коррупции
3	Психология в управлении организацией
3	Управление конфликтами в организации
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<b>ПК-1 – способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями</b>	
1	Концепции менеджмента организации
1	<i>Производственный менеджмент</i>
2	Методы исследований в менеджменте
2	Современные механизмы противодействия коррупции
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<b>ОПК-2 - Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>					
<p><b>Знать:</b> Основные понятия и категории управления персоналом; методы управления развитием и эффективностью организации; социальные и психологические особенности межгрупповых, организационно-трудовых и внутриличностных конфликтов; основы взаимоотношения между людьми, обществом и государством.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать явления и процессы, происходящие в социальных группах; анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов; предупреждать и регулировать конфликтные ситуации в межкультурных взаимодействиях; применять современные технологии для реализации управленческих процессов в обществе и его различных подсистемах; оценивать природу, динамику, тенденции, социальных, этнических, конфессиональных и культурных конфликтов в современном мире; вырабатывать политические решения.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами взаимодействия с сотрудниками, социальными группами, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p> <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Реферат, задача, тестовые задания, рубежная контрольная работа, лабораторная работа, вопросы и задания для проведения зачета</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
<b>ПК-1 - Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями</b>					
<p><b>Знать:</b> основные понятия теории управления организациями, проектирования организационных структур; основные теории мотивации, лидерства и власти, организацию групповой работы, процессы групповой динамики и принципы формирования команды; порядок и правила делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия; основные понятия управления проектами и сетями.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать организационные структуры, использовать основные теории мотивации и лидерства, организовывать групповую работу на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, распределять полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия; разрабатывать проектную документацию, бюджет проекта, сетевые графики проекта, диаграмму Ганта по проекту.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проектирования организационных структур; навыками оценки эффективности проектируемой организационной структуры; навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p> <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> <p>Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Реферат, задача, тестовые задания, рубежная контрольная работа, лабораторная работа, вопросы и задания для проведения зачета</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ты; навыками формирования команды; навыками распределения и делегирования полномочий с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия; навыками определения ресурсов для выполнения задач по проекту, навыками контроля исполнения задач по проекту.					

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### **Темы рефератов**

##### **1) Рекомендуемая тематика рефератов:**

Тема 1 Основные понятия и содержание современных концепций управления производством

1. История возникновения производственной системы Тойоты (TPS).
2. Производственная система Тойоты (TPS): основные принципы и содержание.
3. TPS, Lean и Бережливое производство. Формирование терминов и концепций.

Тема 2 Потери на производстве: виды и методы определения

4. Потери. Виды потерь. Понятия: муда, мура, мури.
5. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от перепроизводства.
6. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транспортировку.
7. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от брака.
8. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишних запасов.
9. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от лишних перемещений.
10. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери из за простоев.
11. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишней обработки.
12. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от неэффективного использования человеческого потенциала.

Тема 3 Производственный поток создания ценности

13. Поток создания ценности. Что такое ценность в концепции бережливого производства.

14. Карта потока создания ценности, принципы построения.
15. Карта потока создания ценности: диаграмма Ямадзуми.

Тема 6 Управление качеством на производстве

16. Кайдзен – понятие и сущность.
17. Кайдзен-предложения – кружки качества.

##### **2) Тематика рефератов для самостоятельной работы**

1. Методы поиска и решения проблем: краткая характеристика.

2. Методы поиска и решения проблем: 5 почему?
3. Методы поиска и решения проблем: диаграмма Исикава.
- 4 Методы поиска и решения проблем: формат А3.
5. Методы поиска и решения проблем: система 5С.
6. Методы поиска и решения проблем: методы визуализации процессов.
7. Управление запасами и логистика: краткая характеристика методов.
8. Управление запасами и логистика: система точно-вовремя (Justintime).
9. Управление запасами и логистика: метод канбан.
10. Организация и совершенствование потока создания ценности: производственный цикл, время цикла и время такта.
11. Организация и совершенствование потока создания ценности: вытягивание (выравнивание) потока.
12. Организация и совершенствование потока создания ценности: циклы PDCAи SDCA.
13. Организация и совершенствование потока создания ценности: стандартизация.

### Тестовые задания

- 1 Что такое VSM (картография потока создания ценности)?
  - a) Графическое описание движения работы операторов на производственной площадке
  - b) Графическое представление производственного процесса, отражающее материальные и информационные потоки вместе с ключевыми показателями
  - c) Стандартизация рабочих мест с указанием времени работы оператора.
  
- 2 Что такое потери?
  - a) это отходы производства, ненужные запасы
  - b) это те действия/операции, на которые расходуются ресурсы, как временные, так и материальные, но которые не добавляют ценности товару/ услуге для потребителя
  - c) это ненужные действия оператора в ходе изготовления продукции.
  
- 3 Какие виды потерь вы знаете?
  - a) Перепроизводство, лишние запасы, лишние движения, брак, транспортировка, простои, излишняя обработка, неиспользуемый человеческий потенциал
  - b) Перепроизводство, лишние запасы, лишние движения, брак, транспортировка, простои, излишняя обработка
  - c) Перепроизводство, лишние запасы, лишние движения, брак, транспортировка, излишняя обработка, неиспользуемый человеческий потенциал.
  
- 4 Выберите вид потерь, который вызван нерациональным использованием производственных площадей, лишними промежуточными зонами хранения, неудобным размещением оборудования?
  - a) Потери на транспортировку
  - b) Потери из-за простоев
  - c) Потери на лишние запасы.
  
- 5 Выберите вид потерь, который можно охарактеризовать следующим примером: неквалифицированный работник сделал неверные расчеты в отчете?
  - a) Это потери от лишних движений.
  - b) Это потери от неиспользования человеческого потенциала
  - c) Это потери от брака / переделки.

## **Рубежная контрольная работа для заочников**

### **Варианты контрольных работ**

#### **Вариант 1.**

1. Производственный менеджмент: понятие, история и современное содержание
2. Понятие и сущность TPS, Lean, Бережливого производства

#### **Вариант 2.**

1. Кайдзен-предложения – кружки качества.
2. Принципиальные подходы концепции кайдзен.

#### **Вариант 3.**

1. Совершенствование производственных процессов – кайдзен
2. Вовлечение персонала процессы совершенствования

#### **Вариант 4.**

1. Управление качеством: метод андон.
2. Совершенствование оборудования: система ухода за оборудованием (TPM).

#### **Вариант 5.**

1. Ценность и потери производственного процесса.
2. Потери от перепроизводства.

#### **Вариант 6.**

1. Совершенствование оборудования: быстрая переналадка оборудования (SMED).
2. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транспортировку.

#### **Вариант 7.**

1. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от брака.
2. Управление качеством: метод пока-йоке.

#### **Вариант 8.**

1. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транспортировку.
2. Управление качеством: система всеобщего управления качеством (TQM).

#### **Вариант 9.**

1. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишних запасов.
2. Организация и совершенствование потока создания ценности: вытягивание (выравнивание) потока.

#### **Вариант 10.**

1. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от лишних перемещений.
2. Организация и совершенствование потока создания ценности: циклы PDCA и SDCA.

#### **Вариант 11.**

1. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери из-за простоев.
2. Организация и совершенствование потока создания ценности: вытягивание (выравнивание) потока.

### **Вариант 12.**

1. Организация и совершенствование потока создания ценности: производственный цикл, время цикла и время такта.
2. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишней обработки.

### **Вариант 13.**

1. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от неэффективного использования человеческого потенциала.
2. Методы поиска и решения проблем: диаграмма Исикава.

### **Вариант 14.**

1. Методы поиска и решения проблем: формат А3.
2. Поток создания ценности. Что такое ценность в концепции бережливого производства.

### **Вариант 15.**

1. Карта потока создания ценности, принципы построения.
2. Управление запасами и логистика: метод канбан.

### **Вариант 16.**

1. Управление запасами и логистика: система точно-вовремя (Just in time).
2. Методы поиска и решения проблем: краткая характеристика

### **Вариант 17.**

1. Методы поиска и решения проблем: 5 почему?
2. Методы устранения потерь: стандартизация процессов.

### **Вариант 18.**

1. Методы устранения потерь: метод 5С.
2. Методы устранения потерь: методы визуализации процессов

### **Вариант 19.**

1. Методы поиска и решения проблем: диаграмма Исикава.
2. Организация и совершенствование потока создания ценности: вытягивание (выравнивание) потока.

### **Вариант 20.**

1. Управление качеством: система всеобщего управления качеством (TQM).
2. Методы поиска и решения проблем: формат А3

### **Вариант 21.**

1. Характеристика производственного процесса.
2. Типы производства.

### **Вариант 22.**

1. Кооперирование и комбинирование производства.
2. Развитие форм организации производства в рыночных условиях.

### **Вариант 23.**

1. Показатели и методы определения производительности.
2. Контроль производительности.

#### **Вариант 24.**

1. Задачи и содержание оперативного управления производством.
2. Диспетчирование производства

#### **Вариант 25.**

1. Виды ресурсов.
2. Нормирование ресурсов.

#### **Вариант 26.**

1. Организационно-техническое развитие производства.
2. Показатели организационно-технического уровня производства.

#### **Вариант 27.**

1. Методы разработки норм и нормативов.
2. Основные направления сокращения длительности производственного цикла.

#### **Вариант 28.**

1. Оперативное планирование на предприятии.
2. Программы управления производительностью.

### ***Примерные задачи по дисциплине***

#### **Задача № 1.**

Необходимо дать сравнительную характеристику двух предприятий по ряду параметров с целью определения общих черт и отличительных особенностей предприятий (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика двух предприятий

Параметр сравнения	Общие черты организаций	Отличительные особенности
1. Форма собственности		
2. Организационно-правовая форма		
3. Масштабы деятельности		
4. Основной вид деятельности		
5. Номенклатура услуг		
6. Характер структуры деятельности		
7. Вид структуры управления		
8. Местоположение		
9. Сменность и режим работы		
10. Организация обслуживания		

На основании исходных данных необходимо рассчитать экономические показатели деятельности предприятия и провести их аналитическую оценку (таблица 2).

Таблица 2 – Экономические показатели деятельности сравниваемых предприятий

Наименование показателя	Значение показателя		Аналитическая оценка показателя
	Предприятие 1	Предприятие 2	
1. Производительность труда, тыс. руб.			
2. Фондовооруженность, руб.			
3. Фондоотдача, руб.			



4. Рентабельность услуг, %			
5. Рентабельность продаж, %			
6. Затраты на 1 руб. реализации услуг, руб.			
7. Прибыль на 1 руб. реализации, руб.			
8. Удельный вес аппарата управления в общей численности, %			
9. Площадь, приходящаяся на 1 рабочее место, м2			
10. Съём услуг с 1 м2 площади, тыс. руб.			

Используя данные предыдущего анализа (таблица 2), сформулировать перспективы развития деятельности рассмотренных предприятий (таблица 3).

Таблица 3 – Перспективы развития деятельности предприятий

Критерий	Предприятие 1	Предприятие 2
1. Сезонность спроса на услуги		
2. Тенденции развития рынка		
3. Инновационная составляющая технологий производства и оказания услуг		
4. Перспективы развития услуг		
5. Возможности расширения клиентской базы		
6. Возможности рынка труда по пополнению персонала предприятия		
7. Возможности профессионального роста		
8. Уровень конкуренции на рынке		
9. Чувствительность рынка к ценам		
10. Скорость роста предприятия		

Исходные данные предприятий:

**Предприятие 1.** Общество с ограниченной ответственностью «Тюнинг-сервис» является одним из ведущих предприятий автосервиса на рынке г. Краснодара. Основано в 1998 г., расположено в Прикубанском административном округе. Предприятие занимает трехэтажное строение общей площадью 1370 м<sup>2</sup>, в том числе производственная площадь составляет 78% от общей. На первом этаже расположены боксы, на втором - клиентская комната, на третьем - администрация.

Предприятие ведет свою деятельность в трех направлениях:

- ремонт и техническое обслуживание автомобилей всех марок;
- тюнинг салона, внешний тюнинг;
- установка дополнительного оборудования и предлагает весь спектр услуг по ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей, включая жестяно-сварочные работы, установку сигнализации и дополнительного оборудования, по промывке карбюраторов и инжекторов топливных систем бензиновых и дизельных двигателей специальным раствором на высокоэффективном стенде.

Предприятие частное. Численность персонала составляет 45 человек, в том числе рабочих 34 чел. Предприятие работает в две смены с 9.00 до 21.00 без обеда и выходных дней.

Выручка от реализации услуг в отчетном периоде составила 43,9 млн руб., темп роста относительно базового года 146,2%. Прибыль на 1 руб. выручки от реализации составила 0,12 руб., а темп роста прибыли - 167,1%. Стоимость основных производственных фондов предприятия - 16,4 млн руб., количество рабочих мест - 17. Количество исполь-

зуемых форм обслуживания 5, такие как «ключи от автомобиля», стационарное обслуживание, гарантийное обслуживание, выездное обслуживание, обслуживание по предварительной записи. Среднее время обслуживания без учета времени выполнения услуг - 1,41 ч, доля постоянных клиентов - 63%, рост средневзвешенной цены услуги относительно базового года - 21%.

**Предприятие 2.** Общество с ограниченной ответственностью «Салон красоты на Красной» учреждено на неограниченный срок в соответствии с Федеральным законом от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» и решением № 1 о создании Общества от 1 апреля 2002 г. Размер уставного капитала на 01.01.04 составляет 30 тыс. руб. В уставном капитале не представлена доля участия федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, общественных и религиозных организаций благотворительных и иных фондов, а также не имеется доли собственности, принадлежащей одному или нескольким юридическим лицам, не являющимся субъектами малого предпринимательства.

Целью создания ООО «Салон красоты на Красной» является удовлетворение потребностей населения в парикмахерских услугах. Предприятие расположено по адресу г. Краснодар, ул. Красная. Предприятие обладает всеми признаками юридического лица, т.е. имеет самостоятельный баланс, расчетный, валютный и другие банковские счета. ООО «Салон красоты на Красной» является собственником имущества, среднегодовая стоимость которого составляет 1921,7 тыс. руб. ООО «Салон красоты на Красной» является предприятием малого бизнеса, так как средняя численность работников предприятия составляет 22 чел., из них рабочих - 18 чел.

Видом деятельности ООО «Салон красоты на Красной» является оказание парикмахерских и иных видов услуг. В их число входят: стрижка волос, химическая завивка волос, укладка волос, окраска и мелирование волос, маникюр, педикюр, услуги косметологического характера, в том числе обработка бровей и ресниц, очистка лица, массаж, антицеллюлитная программа, макияж, солярий и другие услуги. Выручка от реализации услуг в отчетном году составила 11 530,0 тыс. руб., что на 29,9% превышает базовый год. Рост средневзвешенной цены услуги относительно базового - 32%. Затраты на 1 руб. реализации услуг в отчетном периоде на 8% превысили показатель базового и составили 0,9 руб. Режим работы двухсменный с 11.00 до 21.00. Количество рабочих мест - 10, общая площадь, занимаемая предприятием, составляет 218 м<sup>2</sup>. Количество используемых форм обслуживания - 3, в том числе: по предварительной записи, абонементное обслуживание, выездное обслуживание. Доля постоянных клиентов 91%, среднее время обслуживания без учета времени выполнения услуг - 0,38 ч.

**Предприятие 3.** ООО «Дизайн-студия «АНТ» существует на рынке с 1999 г. Фирма оказывает довольно широкий спектр услуг:

- разработку дизайнерских проектов интерьера и экстерьера квартир и домов;
- разработку дизайнерских проектов интерьера и экстерьера офисных помещений и др.;
- ландшафтный дизайн;
- проведение ремонтных работ.

Предприятие имеет организационно-правовую форму - общество с ограниченной ответственностью. Учредитель - 1 чел., который является и директором данной организации.

Общая численность персонала - 47 чел., численность рабочих составляет 51,1% от общей, доля специалистов и прочих служащих - 36,1%. Для проведения ремонтных работ фирма использует две бригады строителей, находящихся в штате предприятия, т.е. все ремонты и осуществление разработанных дизайнпроектов проводятся собственными силами.

Данное предприятие создавалось на базе строительной организации ОАО «СТРОЙМЕТРЕСУРС» и до 1999 г. являлось его структурным подразделением. В даль-

нейшем структурное подразделение выделилось в отдельное предприятие и начало самостоятельно оказывать потребителям различные услуги. Основным направлением деятельности изначально была разработка дизайнерских проектов квартир, поскольку фирма активно продолжает сотрудничество с ОАО «СТРОЙМЕТРЕСУРС».

Время работы офиса с 10.00 до 19.00, суббота и воскресенье - выходные дни, обед с 13.00 до 14.00, бригады работают в соответствии с заказами, основное время рабочего дня - 8 ч, по желанию заказчика за дополнительную плату время работы может увеличиваться до 12 ч, а работы осуществляться без выходных.

Стоимость основных производственных фондов предприятия составляет 3157,2 тыс. руб., выручка от реализации услуг и выполнения работ отчетного года - 123 483,9 тыс. руб., что на 27,4% выше выручки базового года, затраты на 1 руб. реализации - 81 коп., темп роста которых по сравнению с предыдущим годом составил 92%. Темп роста средневзвешенной цены на услуги и работы относительно базового периода - 112%.

Среднее время выполнения работ по видам составляет: разработка дизайн-проектов 2 дня, ландшафтный дизайн - 4 дн., ремонтные работы - 11 дн. Удельный вес постоянных клиентов в общей численности - 14%. Общая площадь, занимаемая предприятием, - 144 м<sup>2</sup>.

**Предприятие 4.** Ресторан «Белладжио» категории «люкс» г. Краснодара, расположен по адресу: г. Краснодар, ул. Садовая. По организационно-правовой форме - общество с ограниченной ответственностью, юридическое название ООО «Аякс», форма собственности - частная. Открыт в 1997 г., является успешно функционирующим.

На предприятии занято 60 чел., включая управленческий состав. Численность рабочих составляет 47 чел. Режим работы предприятия - 14-часовой, без перерывов и выходных. Общее число посадочных мест в ресторане - 120 (20 столиков по 6 мест).

Ресторан «Белладжио» занимает два этажа - на первом этаже расположено кафе, на втором - непосредственно ресторан, общая площадь - 312 м<sup>2</sup>. За время существования предприятия расширения производства, реорганизации его структуры не проводилось.

Ресторан является предприятием, работающим как на отечественном, так и на импортном сырье, предлагает своим клиентам питание способом «шведского» стола, а также порционные блюда.

Согласно Устава предприятие имеет право осуществлять следующие виды деятельности: изготовление блюд, кондитерских и кулинарных изделий, реализация блюд, кулинарных и кондитерских изделий как собственного производства, так и покупных, реализация покупной алкогольной и безалкогольной продукции в разлив на арендуемой территории, а также иную коммерческую деятельность, не запрещенную действующим законодательством, в соответствии с целями и задачами ООО «Аякс».

По сравнению с крупными ресторанами, занимающими большую (и значительную) долю рынка подобных услуг, рассматриваемое предприятие можно отнести к ресторанам, работающим с постоянными клиентами (доля в общем количестве потребителей 57%). Потребителями его услуг являются физические лица, в основном мужчины от 25 до 50 лет (57%) со средним уровнем дохода, женщины (18%), остальную долю занимают лица, проводящие различные празднования (свадьбы, дни рождения, презентации и др.). Долю ресторана «Белладжио» на рынке ресторанных услуг можно определить как 0,5%.

Выручка от реализации услуг в отчетном году составила 146 274,1 тыс. руб., что на 28,6% выше, чем в предыдущем. Прибыль на 1 руб. реализации услуг - 0,16 руб., темп роста прибыли составил 129,6%. Средневзвешенная цена на услуги повысилась относительно базового периода на 34,2%. Среднее время обслуживания - 0,47 ч.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов 12 189,5 тыс. руб. В ресторане «Белладжио» главным производственным участком является кухня. Здесь используется оборудование фирмы GARLAND для приготовления пищи, посуда (сковороды, фритюрницы, кастрюли, противни и др.). Фирма поставщик постоянно производит осмотр оборудования с периодичностью 1 раз в год, выявляет и устраняет возможные не-

поладки. Для охлаждения, замораживания и хранения продуктов - холодильники фирмы Fago.

### Задача № 2.

Нарисуйте диаграмму «спагетти» для любого предприятия, опираясь на правила ее построения.

Правила построения:

1. Зафиксировать всех участников процесса.
2. Начало движения отметить жирной точкой.
3. Пересечения линий желателно делать под прямым углом.
4. По возможности использовать ручки разных цветов.
5. Над линией указать расстояние в метрах, под линией время в секундах.

Пример диаграммы «спагетти» - процесс приготовления кофе приведен на рисунке.

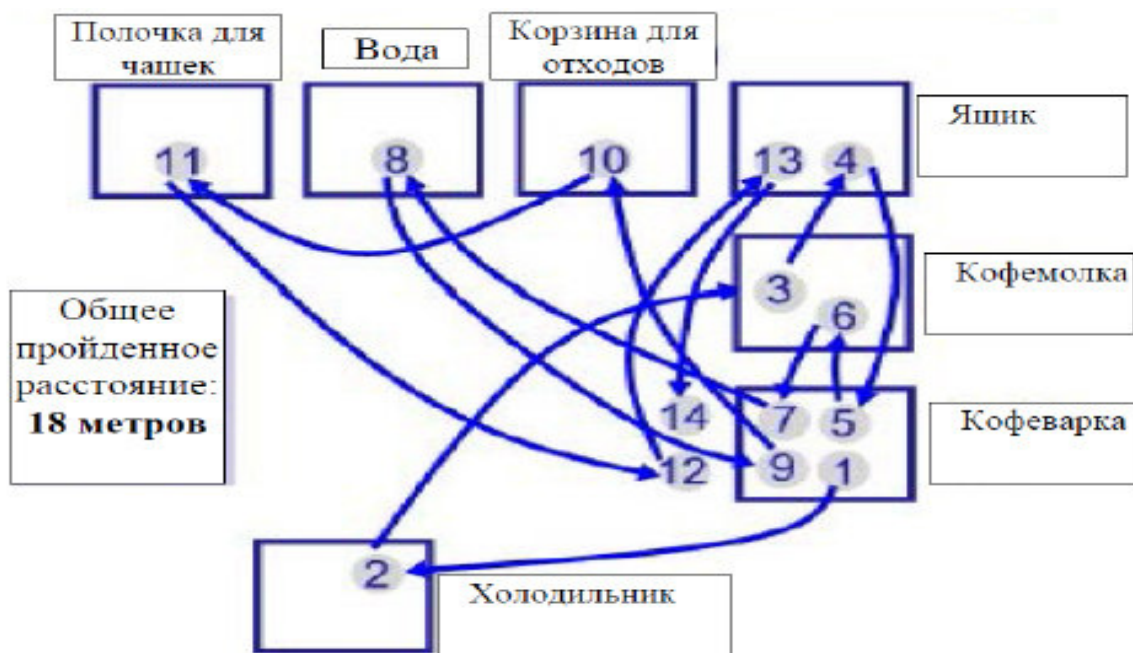


Рисунок – Диаграмма «спагетти» - процесс приготовления кофе

### Задача № 3.

Постройте блок-схему производственного процесса на предприятии, опираясь на методические указания.

Блок-схема процесса предоставляет визуальную презентацию детальных шагов процесса и часто полезна для описания процедур и точек принятия решения. Блок-схемы используются для показа верхнеуровневых деталей процесса, включая точки принятия решений, критерии для решений, возвратные петли и задержки. При картировании потока блок-схемы часто используют для фокусировки на отдельных этапах потока, связанных с четко алгоритмизуемой деятельностью или принятием управленческих решений.

Некоторые из преимуществ блок-схем:

- Дают ясное представление о процессе
- Выделяют точки принятия решения
- Помогают при идентификации операций, не добавляющих стоимости
- Поддерживают командную работу и коммуникации.

Для конструирования блок-схем имеется много общепринятых символов, которые хорошо представлены в программном продукте Microsoft Visio®.

Основные символы представлены ниже (рисунок).



Рисунок – Обозначения основных блоков блок-схемы

Пример блок-схемы процесса приготовления кофе приведен на рисунке.



Рисунок – Блок-схема процесса приготовления кофе

### ***Комплект заданий для выполнения лабораторной работы***

Состав инструментов для лабораторной работы:

1. Инструкция преподавателя.
2. Карточки клиентов, карточки товаров.
3. Карточки функций для документирования потока создания ценности.
4. Рабочие инструкции участников процесса симуляции.
5. Информационные листы, формы и бланки участников, вовлеченных в процесс.
6. Таблички ролей для идентификации рабочих мест.
7. Электронный носитель с файлами для печати шаблонов расходуемых форм.
8. Калькуляторы.

Для картирования офисного процесса потребуется 3 или более листов фипчарта, которые закрепляются на удобной высоте на стене или располагаются на горизонтальной поверхности длиной не менее 3 метров.

Лабораторная работа «Бережливый офис» - первый этап, направлена на ознакомление с возможностями поиска потерь, через построение карты потока создания ценности.

Описание:

Перед участниками моделирования бизнес-процесса стоит задача предоставить клиенту счет на оплату быстро и без ошибок. Ошибки приводят к финансовым потерям, а именно:

- отгрузка может произойти с задержкой,
- груз может быть отправлен по ошибочному адресу,
- заказ может быть скомплектован не полностью или содержать не нужные позиции,
- сумма к оплате может быть рассчитана не верно.

За 3-4 раунда лабораторной работы участники проходят весь цикл улучшений - от картирования и анализа традиционного офисного процесса до внедрения улучшений и оценки эффективности.

Лабораторная работа «Бережливый офис» - второй этап, на котором усложняется последовательность бизнес-процессов.

Описание:

На втором этапе стоит задача предоставить клиенту помимо счета, транспортную накладную и рассчитать сроки поставки продукции. Документы так же необходимо подготовить в определенный срок и без ошибок. Ошибки приводят к финансовым потерям, а именно:

- отгрузка может произойти с задержкой,
- груз может быть отправлен по ошибочному адресу,
- заказ может быть скомплектован не полностью или содержать не нужные позиции,
- сумма к оплате может быть рассчитана не верно.

За 3-4 раунда лабораторной работы участники проходят весь цикл улучшений - от картирования и анализа традиционного офисного процесса до внедрения улучшений и оценки эффективности.

## **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)**

**ОПК-2 - Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия**

### ***Вопросы к зачету***

1. Роль и место курса «Производственный менеджмент в подготовке менеджеров.
2. Обеспечивающая подсистема системы производства и ее назначение.
3. TPS, Lean и Бережливое производство. Формирование терминов и концепций.
4. Поток создания ценности. Что такое ценность в концепции бережливого производства.
5. Карта потока создания ценности, принципы построения.
6. Карта потока создания ценности: диаграмма Ямадзуми.
7. Кайдзен – понятие и сущность.
8. Кайдзен-предложения – кружки качества.
9. Методы поиска и решения проблем: краткая характеристика
10. Методы поиска и решения проблем: 5 почему?.
11. Методы поиска и решения проблем: диаграмма Исикава.
12. Методы поиска и решения проблем: формат А3.
13. Методы поиска и решения проблем: система 5С.
14. Методы поиска и решения проблем: методы визуализации процессов.
15. Управление запасами и логистика: краткая характеристика методов.
16. Управление запасами и логистика: система точно-вовремя (Justintime).
17. Управление запасами и логистика: метод канбан.
18. Организация и совершенствование потока создания ценности: производственный цикл, время цикла и время такта.
19. Организация и совершенствование потока создания ценности: вытягивание (выравнивание) потока.
20. Организация и совершенствование потока создания ценности: циклы PDCAи SDCA.
21. Организация и совершенствование потока создания ценности: стандартизация.

22. Управление качеством: система всеобщего управления качеством (TQM).
23. Управление качеством: метод пока-йоке.
24. Управление качеством: метод андон.
25. Совершенствование оборудования: система ухода за оборудованием (TPM).
26. Совершенствование оборудования: быстрая переналадка оборудования (SMED).
27. Бережливые технологии управления: система бережливый город (LeanCity).
28. Бережливые технологии управления: система бережливое правительство (LeanGovernment)
29. Концепция 6 сигм.

## ***Практические задания для зачета***

### **Задание № 1.**

В работе менеджера особую роль играет рациональность мышления. Диалектику мыслительного процесса современного российского менеджера можно охарактеризовать следующими чертами:

- панорамность мышления (системность, широта, комплексность) и профессиональная предметность (знание деталей и тонкостей управления);
- умение понимать, принимать и использовать точки зрения, позиции, мнения, противоположные собственным, и одновременно проводить свою принципиальную линию;
- противодействие неделовому нажиму сверху без попадания в оппозицию к руководству;
- умение не соглашаться с мнением руководства, сохраняя при этом хорошие отношения с ним;
- склонность к восприятию новых идей и их реализации, способность отличить их от прожектерства;
- способность рисковать (принимать решения, действовать без уверенности в позитивности последствий этих решений и действий), избегать опасных для бизнеса ошибок;
- предельная тактичность и вежливость в обращении с людьми и жесткая требовательность к любым отклонениям от установленных правил работы;
- демократичность, позволяющая не сковывать своим авторитетом идеи и действия подчиненных людей, и одновременно твердость в проведении линии на укрепление дисциплины, без которой высокорезультативная работа невозможна.

Современный менеджер должен уметь ориентироваться в различных условиях, чтобы соответствовать требованиям ситуации в процессе управления.

Вопросы:

1. Согласны ли Вы с положениями, изложенными выше, или у Вас имеются аргументированные возражения по отдельным позициям? В последнем случае подготовьте систему доказательств выдвигаемых Вами положений.
2. Чем отличается от идеала Ваша собственная организация мышления? Какие в ней особенности? Какие черты современного мышления менеджера Вы считаете необходимым активно в себе развивать?

### **Задание № 2.**

В отделе закупок металлургического завода за своевременную поставку на завод железной руды отвечает г-н Апфель. На заводе ожидают срочного поступления партии руды из Нарвика, которая в порту Эмден должна быть перегружена на судно внутреннего флота. Но продвижение судов по морю и каналам чрезвычайно затруднено в данное время года из-за сильного оледенения. В пятницу вечером г-н Апфель прослушивает сообщение

о погоде, где говорится о дальнейшем усилении морозов. Значит, неизбежна дальнейшая задержка в продвижении по каналам, возможно, даже остановка судов. В субботу утром он отправляется на завод и по телефону дает распоряжение о переводе фрахта из Эмдена на более дорогой железнодорожный путь.

**Вопросы.**

1. Какие альтернативные варианты решений были у г-на Апфеля?
2. Правильно ли он поступил? Является ли его решение рискованным?
3. Превысил или нет г-н Апфель свои полномочия? Почему?
4. Должен ли он нести ответственность, если его опасения насчет остановки судодохода окажутся напрасными?
5. Должен ли был г-н Апфель согласовать свое решение с начальством?

**Примерные тестовые задания для зачета**

1 Определите какая деятельность не относится к организации структуры предприятия?

- разделение производственных заданий
- определение последовательности рабочих процессов
- создание рабочих мест.

2 Определите, как называется принцип организации хода рабочих процессов, который применяется там, где предметы труда сложно перемещать, и поэтому средства производства и рабочая сила привязываются стационарно к определенному месту:

- принцип постового производства
- принцип звезды
- островной принцип.

3 Определите, какому подразделению принадлежит одна из основных функций, связанная с своевременным обеспечением производственного процесса материалами, комплектующими изделиями:

- инструментальному хозяйству предприятия
- складскому хозяйству предприятия
- транспортному хозяйству предприятия

4 Определите, какой вид транспорта не может быть использован для перемещения грузов между рабочими местами?

- Межцеховой
- Внутрицеховой
- межоперационный.

5 Определите, что понимают под временем цикла:

это время, которое требуется фактически для выполнения одного операционного цикла

это расчетное время скорости, с которой должно работать производство, чтобы удовлетворить имеющийся спрос

это система управления производством, направленная на снижение количества запасов, сокращение потерь.



## **ПК-1 - Способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями**

### ***Вопросы к зачету***

1. Сущность системного подхода и его роль в повышении эффективности управления производством.
2. Воспроизводственный подход, его основные признаки и область применения.
3. Целевая подсистема системы производственного менеджмента и ее роль в управлении производством.
4. Производственная система: элементы цели и сущность функционирования.
5. Производственные структуры предприятия и их основные характеристики.
6. История возникновения производственной системы Тойоты (TPS).
7. Производственная система Тойоты (TPS): основные принципы и содержание.
8. Потери. Виды потерь, Понятия: муда, мура, мури.
9. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от перепроизводства.
10. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери на транспортировку.
11. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от брака.
12. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишних запасов.
13. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от лишних перемещений.
14. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери из-за простоев.
15. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от излишней обработки.
16. Виды потерь и способы борьбы с ними: потери от неэффективного использования человеческого потенциала.

### ***Практические задания для зачета***

#### **Задание № 1.**

Известно, что для разработки системы планов предприятия используют различные показатели для характеристики номенклатуры выпускаемых изделий.

Распределите по системе планов применяемые типы детализации номенклатуры и ассортиментных групп продукции (таблица).

Таблица – Соотношение типов детализации номенклатуры и ассортиментных групп продукции

№	Система планов	Номенклатура продукции
1	Декадный график	Важнейшая
2	Квартальная программа	Укрупненная
3	Производственная программа	По ассортиментным группам
4	Годовой план производства и реализации продукции	По видам продукции
5	Среднесрочный план	Развернутая
6	Долгосрочный план	Поиздельная

#### **Задание № 2.**

АО «Саденон», ведущее предприятие отрасли моющих средств, обдумывает разработку и внедрение нового смягчающего ароматизатора для белья, который пахнет весенней свежестью и делает белье еще мягче. Исследование рынка показало, что можно рассчитывать на продажу 10 000 пачек в год в течение длительного периода времени. Объем продаж в период внедрения, продолжающийся около года, зависит от маркетинговой активности предприятия и составляет самое большее 4000 пачек.

В последующие годы также нельзя полагаться на полный объем продаж. Производственной мощности предприятия в настоящий момент хватает на производство только 2000 пачек. Для производства каждых следующих 2000 пачек необходимо было бы приобретать новый станок и нанимать двух новых людей.

Располагаемых средств финансирования в текущем году хватает на покупку четырех машин и наем двух человек. Кроме того, следует учитывать, что необходимое сырье имеется на складе лишь частично. Из него можно было бы произвести только 1000 пачек.

Представьте, как могли бы выглядеть стратегический и оперативный планы предприятия. Какое имеет в этой связи влияние закон «узкого места»?

### **Задание № 3.**

ООО «Тенд» зарегистрировано в августе 2016 года. Основной вид деятельности – выпуск сборочного железобетона. В результате проведенного маркетингового исследования оказалось, что продукция ООО «Тенд» по технико-экономическим показателям уступает аналогичной продукции конкурентов.

Данная ситуация в скором времени может привести к вытеснению предприятия с рынка бетонной и железобетонной продукции, что грозит организации банкротством.

Причинами низкой конкурентоспособности ООО «Тенд» являются:

1) низкий уровень использования имеющегося потенциала, а именно:

– не используется возможность реализации продукции не только в Оренбургской области (место регистрации предприятия), но и за её пределами;

– не расширяется ассортимент продукции;

2) низкий уровень информированности населения о своей продукции, о чем свидетельствуют: отсутствие действий по продвижению продукта (реклама, персональные продажи, связи с общественностью) и небольшое число клиентов организации.

*Задание:* разработать мероприятия по повышению конкурентоспособности предприятия ООО «Тенд».

### ***Примерные тестовые задания для зачета***

1 Выберите, на ваш взгляд, наиболее эффективный принцип организации производства:

производить то, что можешь продать  
продавать то, что можешь производить  
производить то, что нужно потребителю.

2 Какова последовательность этапов в цикле PDCA:

делай, проверяй, изучай, планируй  
планируй, делай, проверяй, действуй  
планируй, действуй, проверяй, изучай.

3 Выберите преимущества системы «точно вовремя»:

снижение уровня запасов  
сокращение незавершенного производства  
сокращение производственных площадей  
сокращение сроков производства  
снижение количества брака  
повышение производительности  
все вместе.

4 Выберите пример использования пока-йоке:

дополнительное обучение операторов, которые допускают выпуск дефектной про-

дукции

устройство, которое предотвращает загрузку детали в неправильном положении  
проверка деталей на наличие дефектов на этапе финальной сборки.

5 Выберите определение, которое наиболее точно отражает суть оперативно-календарного планирования на предприятии:

охватывает разработку планов на короткие промежутки времени (месяц, декаду, сутки, смену) и доводит плановое задание предприятия до конкретных исполнителей в каждом подразделении (цехе, отделении, производственном участке и рабочем месте)

охватывает годовой период и включает совокупность всех планов по различным видам деятельности предприятия

призвано определить общие стратегические цели и направления развития предприятия, необходимые для этого ресурсы и этапы решения поставленных задач

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 *«Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»*.

### **Реферат**

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки, а также собственные взгляды на нее.. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Защита реферата производится в форме доклада с мультимедийной презентацией.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Лабораторная работа**

Лабораторная работа поможет получить ответы на все вопросы:

1. Какие результаты можно получить от применения методов бережливого производства в офисе и сфере услуг?
2. Какие потери можно устранить в офисе и каков их реальный вес и влияние на рентабельность компании?
3. Какие методы и подходы бережливого производства являются ключевыми для бережливого офиса?
4. Этапы внедрения, кто должен управлять процессом внедрения?
5. С какими проблемами придется столкнуться и типичные ошибки на этапе внедрения?

Методика проведения лабораторной работы:

Первое занятие лабораторной работы:

1. Основы бережливого офиса.
2. Потери в офисе.  
- Групповая работа: поиск потерь в офисе.
3. Поток создания ценности в офисе.  
- Групповая работа: описание потока создания ценности офисного процесса.
4. 5S в офисе.
5. Практикум: 5S в офисе.

Второе занятие лабораторной работы:

6. Визуализация офисных процессов.
7. Выравнивание офисных процессов.
8. Использование карточек канбан в офисе.  
- Групповая работа: определение зон использования канбан в офисе.
9. Стандартизация операций и рабочие инструкции Учебный пример: стандарт операции.  
- Групповая работа: стандартизация офисного процесса.
10. Внедрение:
  - Цели и задачи внедрения.
  - Планирование внедрения «бережливого офиса».
  - Организационные тонкости.
  - Сквозная практическая работа: разработка плана внедрения бережливого офиса.

Инструменты бережливого офиса, используемые в процессе выполнения лабораторной работы:

Система 5S – система рационализации рабочего места. Пошаговое ее выполнение звучит так: сортируй, соблюдай порядок, содержи в порядок, стандартизируй и сохраняй достигнутое.

Расчет времени такта. Время такта показывает, насколько быстро должны идти процессы или работать сотрудники для удовлетворения потребностей клиента. Соответственно, работа офиса должна соотноситься с темпом работы ваших потребителей. Данный показатель рассчитывается индивидуально по специальной формуле. Это влияет на рабочие процессы, происходящие в течение дня.

Питч – оптимальное количество времени для продвижения определенного количества работы через поток создания ценности. Расчет питча заключается в определении вре-

мени такта и оптимального объема работ для передвижения потока. Если время такта равно 8 минутам и оптимальный объем работ 30 листов, то питч будет равен 240 минут.

Стандартизация рабочего места – важным условием свободного протекания потока внутри организации является максимальное удобство каждого работника. Аналогично производству бережливый офис предлагает ряд простых правил размещения рабочих мест, предметов на столе, шкафов с документами.

Выравнивание рабочей нагрузки - суть данного инструмента заключается в определении загрузки каждого работника в течение рабочего дня и равномерного перераспределения между всеми сотрудниками.

Карта потока создания ценности – условное представление всех операций в потоке создания ценности. Данный инструмент используется для анализа и выявления потерь и при планировании изменений, обучения новых сотрудников и нейтрализации конфликтов. Карта позволяет расширить знания сотрудников о процессах, протекающих в организации и превратить узкоспециализированного работника в работника способного выполнять все виды работ в офисе, что является неременным условием выравнивания нагрузки и тем самым повышения качества работы всей организации.

Короткие организационные совещания позволяют равномерно распределить рабочую нагрузку на день и поставить общие задачи. Часто такие совещания еще называют планерками. При этом для эффективности таких совещаний необходимо соблюдать ряд правил, важнейшими из которых являются: время проведения не более 10 минут, концентрации на делах, предстоящих сегодня и посещения планерок всеми сотрудниками. Кроме практического значения по постановке задач носит и поддерживающее мотивирующее значение, связанное с признанием достижений и результатов работы каждого.

Система документооборота – в силу специфики работы в офисе важным является определить виды и формы используемых документов, а также сформировать пути прохождения документов по организации и проинформировать об этих путях каждого сотрудника. Это позволит избежать потерь связанных с поиском пропавших документов и повышает производительность работы всей организации.

Канбан – система информирования подразделений организации о потребностях в ресурсах. Система состоит из карточек, в которых указана потребность в ресурсах (документах, канцелярских принадлежностях) и организованной системы кругооборота таких карточек в организации. Применение таких карточек позволяет упростить коммуникацию, нехватку ресурсов и излишние запасы в организации.

#### **Критерии оценки знаний обучающихся на лабораторной работе**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

**Задача** - средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

#### **Критерии оценки знаний обучаемых при выполнении задачи.**

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

**Оценка «хорошо»** ставится, если выполнены все задания работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если выполнены все задания по задаче с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент не выполнил или выполнил неправильно задания по задаче; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

#### **Тест.**

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

#### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

**Рубежная контрольная работа** - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины.

#### **Требования к содержанию рубежной контрольной работы:**

Основные требования к содержанию контрольной работы состоят в следующем:

- самостоятельный, творческий подход к изложению материала, умение выразить собственное мнение по изучаемым вопросам;
- четкое, последовательное, логически стройное изложение, лаконичность и точность формулировок;
- недопустимость механического копирования используемых материалов, без авторского осмысления и анализа;
- подтверждение теоретических положений практическими материалами (примерами, ситуациями, статистическими данными, их анализом);
- визуализация изложения путем структурно-графического представления материала (иллюстрации, схемы, графики, таблицы и др.);
- наличие конкретных и обоснованных выводов.

#### **Критерии оценки знаний обучающихся при выполнении рубежной контрольной работы:**

Оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.

Оценка «хорошо», если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

Оценка «удовлетворительно», если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает текст произведения, допускает искажение фактов.

Оценка **«неудовлетворительно»**, если студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

#### **Зачет.**

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«незачтено»** — параметрам оценки «неудовлетворительно»:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении практических заданий на зачет, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Ключко Е.Н., Шичих Р.А. Производственный менеджмент : учебное пособие для магистратуры по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», профиль «Менеджмент организации». – Краснодар: КубГАУ, 2018. —

Режим

доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/119/PM\\_Klochko\\_SHichijakh\\_konech\\_var\\_23.07\\_1.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/PM_Klochko_SHichijakh_konech_var_23.07_1.pdf)

2. Родионова, Н. В. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1 : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / Н. В. Родионова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с. — ISBN 978-5-238-02275-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74894.html>

3. Производственный менеджмент : учебное пособие / А. В. Назаренко, Д. В. Запорожец, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 140 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76050.html>

### Дополнительная учебная литература

1. Зайцев Е.А. Сетевое планирование и управление производством [Электронный ресурс]: курс лекций/ Зайцев Е.А., Беляева Г.Д.— Электрон. текстовые данные.— Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2016.— 69 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60863.html>.

2. Троянова, Е. Н. Экономика и управление: организация производственных процессов на предприятиях электромашиностроения : учебное пособие / Е. Н. Троянова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 220 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91488.html>

3. Смирнов, К. А. Нормирование и экономия материальных затрат : учеб. пособие / К.А. Смирнов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 153 с. — (Высшее образование: Магистратура). — [www.dx.doi.org/10.12737/18831](http://www.dx.doi.org/10.12737/18831). - ISBN 978-5-16-011626-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014761>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znaniium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный портал Куб-ГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Перечень интернет-сайтов:



- Официальный каталог сайтов периодических изданий, электронные версии журналов <http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/?sec=48>:

- 1 Менеджмент и бизнес-администрирование
- 2 Менеджмент в России и за рубежом
- 3 Менеджмент качества
- 4 Проблемы управления

- Официальный сайт журнала «Проблемы теории и практики управления» <http://www.uptp.ru>

- Официальный сайт Министерства промышленности и торговли России <http://www.minpromtorg.gov.ru/>

- Официальный сайт о производственном менеджменте Leaninfo.ru всё об инструментах бережливого производства, философии Кайдзен, развитии производственных систем, опыте и перспективах Lean в России и мире <http://www.leaninfo.ru/>

- Официальный сайт Российской Лин-школы <http://www.leanschool.ru/>

- Официальный сайт АНО «Японский центр «Кайдзен» <http://jckk.ru/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Производственный менеджмент : метод. указания / сост. Е. Н. Клочко. Методические указания для практических занятий обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации» – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 41 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU\\_sem\\_zanjatija\\_PM.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_sem_zanjatija_PM.pdf)

2. Производственный менеджмент : метод. указания / сост. Е. Н. Клочко. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации» – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 22 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU\\_sam\\_rab\\_PM.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_sam_rab_PM.pdf)

3. Производственный менеджмент : метод. указания / сост. Е. Н. Клочко. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающимися заочной формы обучения по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, направленность «Менеджмент организации» – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 20 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU\\_kont.rab\\_PM.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/119/MU_kont.rab_PM.pdf)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного ПО**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
----------	---------------------	-------------------------

1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>

## 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Производственный менеджмент	<p>Помещение № 505 ЭЛ, посадочных мест — 30; площадь — 38,8 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №464 МХ, посадочных мест — 30; площадь — 42,6 кв.м; учебная аудитория для проведения</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №512 ЭЛ, посадочных мест — 20; площадь — 44,5 кв.м; Лаборатория «Современных технологий управления» (при кафедре менеджмента). сплит-система — 1 шт.;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>лабораторное оборудование (Имитатор сборочной линии, Обучающий тренажер «Производство штепсельных розеток», Обучающий тренажер «Лин-эксперт», Обучающий тренажер «Эффективный офис», Обучающий тренажер «Производство ручных фонариков», Стойка (полки) для инструмента и оборудования, Магнитно маркерная доска 120x90 см, Флипчарт на треноге 100x70 см, специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель)</p> <p>Помещение №511 ЭЛ, площадь — 42,3 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Помещение №226 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 35,9 кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>Помещение №409 ЭЛ, посадочных мест — 28; площадь — 34,3 кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 12 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в ра-</p>	
--	--	---	--

		бочей программе	
--	--	-----------------	--