МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.06.02
(индекс дисциплины)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01DC6AD50060B31F8548AD86A129AAA476
Владелец: Искосков Максим Олегович
Действителен: с 22.09.2025 до 22.09.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистическое управление производственными процессами
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)/специализация
Производственный менеджмент

Форма обучения: очно-заочная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	**Итого**
Форма контроля / **Вид занятий**	зачет	
Лекции	6	6
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	6,25	6,25
Самостоятельная работа	101,75	101,75
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):

Старший преподаватель, Борисова Ольга Александровна

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☐ Отсутствует

☐ Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института финансов, экономики и управления (протокол заседания № 1 от 28.08.2020).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование знаний о современных методах и средствах, применяемых для статистического управления производственными процессами, и навыков в области применения методики SPC для решения конкретных производственных проблем и задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Организация производства, Управление бизнес-процессами.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Современные технологии и методы управления, Методы и инструменты бережливого производства.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование)	**Планируемые результаты обучения**
ПК-8 Способен определять и рассчитывать показатели результативности процессов	ПК-8.8 Владеет методом проведения измерений, получения информации и управления изменчивостью производственного процесса	Знать: стандарты статистического контроля; сущность и оперативные характеристики плана статистического контроля
		Уметь: использовать статистические методы анализа производственных процессов; составлять план статистического контроля
		Владеть: навыками использования статистических методов анализа производственных процессов; навыками составления плана статистического контроля
ПК-5 Способен проводить анализ уровня запасов товарно-материальных ценностей, определять объемы и составлять план-график поставок товарно-материальных ценностей	ПК-5.2 Способность проводить анализ уровня запасов товарно-материальных ценностей	Знать: порядок проведения анализа и оценки запасов товарно-материальных ценностей
		Уметь: определять объемы запасов и составлять план-график поставок ТМЦ
		Владеть: навыками проводить анализ уровня запасов товарно-материальных ценностей, определять объемы и составлять план-график поставок товарно-материальных ценностей

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
1. Система управления процессом	Лек	Понятие статистики. Понятие о статистических методах контроля (СМК), статистическом управлении процессом (СУП).	7	6	0	-	Изучение материала электронного учебника Тестовые задания
		Современное состояние и тенденции развития управления качеством.	7		20		Изучение материала электронного учебника Тестовые задания
		Корреляционный анализ.	7		30		Изучение материала электронного учебника Тестовые задания
2. Контрольные карты для количественного и альтернативного признака	Ср	Контрольные карты как средства управления процессом	7	101,75	0	-	Изучение материала электронного учебника Тестовые задания
		Сущность, значение и особенности построения контрольных карт для количественного признака.	7		20	-	Изучение материала электронного учебника Тестовые задания
		Сущность контрольных карт для альтернативного признака	7		30	-	Изучение материала электронного учебника Тестовые задания
		Самостоятельная работа	7		-	-	-
Промежуточная аттестация	ПА		7	0,25	-	-	-
			Итого:	**108**	**100**		

5. Образовательные технологии

С целью формирования компетенций у студентов в учебном процессе используются традиционные образовательные технологии

6. Методические указания по освоению дисциплины

Методические рекомендации студентам для самостоятельной работы

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Заданиями самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл прочитанного.

При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на практических занятиях, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	ПК-8, ПК-5	*Тестовые задания № 1-300* *Вопросы к зачету № 1-40*

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1 Тестовые задания

(наименование оценочного средства)

1. Производственный процесс – это (один вариант ответа):
а) ряд последовательных операций изготовления определенного объекта;
б) совокупность трудовых и естественных процессов, в результате взаимодействия, которых сырье и материалы превращаются в готовую продукцию;
в) совокупность трудовых и естественных процессов, связанных с изготовлением отдельного предмета труда;
г) формирование добавочной стоимости продукта.
2. Основная часть производственного процесса – это (один вариант ответа):
а) технологический процесс;
б) технологическая операция;
в) производственный цикл;
г) производственная структура.
3. Элементарная часть производственного процесса – это (один вариант ответа):
а) технологический процесс;
б) производственный цикл;
в) технологическая операция;
г) производственная структура.
4. В чем проявляется экономическая сущность производственного процесса (один вариант ответа):
а) цикличность производства;
б) формирование добавочной стоимости;
в) уровень техники и технологии;
г) снижение себестоимости производства продукта.
5. Какие факторы относятся к влияющим на содержание производственного процесса (несколько вариантов ответа):
а) конструкция изделия;
б) длительность производственного цикла;
в) поставщики и покупатели;
г) уровень техники и технологии.
6. Какие виды производственного процесса классифицируют по протеканию по времени (несколько вариантов ответа):
а) постоянный;
б) прерывный;
в) дискретный;
г) непрерывный.
7. Какие виды производственного процесса классифицируют по отношению к труду (несколько вариантов ответа):
а) основной;
б) естественный;
в) трудовой;
г) обслуживающий.
8. Ряд последовательных операций изготовления определенного объекта – это (один вариант ответа):
а) непрерывный процесс;
б) сложный процесс;
в) трудовой процесс;
г) простой процесс.
9. Процесс, результаты которого используются в основном процессе – это (один вариант ответа):
а) обслуживающий процесс;
б) вспомогательный процесс;
в) сложный процесс;

г) естественный процесс.
10. Производственный цикл – это (один вариант ответа):
а) ряд последовательных операций изготовления определенного объекта;
б) совокупность трудовых и естественных процессов, в результате взаимодействия которых сырье и материалы превращаются в готовую продукцию;
в) часть производственного процесса организации, связанная с изготовлением отдельного предмета труда;
г) формирование добавочной стоимости продукта.
11. Единица измерения длительности производственного цикла – это (один вариант ответа):
а) период времени;
б) процент;
в) доли единиц;
г) количество дней.
12. Время выполнения заказа складывается из (несколько вариантов ответа):
а) периода поставки сырья;
б) периода пролеживания на складе;
в) периода изготовления;
г) периода сбыта.
13. Время производства (рабочее время) включает в себя (несколько вариантов ответа):
а) время пролеживания;
б) время технологического цикла;
в) время межоперационных перерывов;
г) время вспомогательного цикла.
14. Время технологического цикла включает в себя (несколько вариантов ответа):
а) подготовительно-заключительное время;
б) время естественных процессов;
в) время транспортных операций;
г) перерывы, связанные с режимом работы.
15. Время межоперационных перерывов включает в себя (несколько вариантов ответа):
а) перерывы, связанные с режимом работы;
б) время естественных процессов;
в) время транспортных операций;
г) время пролеживания.
16. Что из нижеперечисленного относится к принципам организации производственного процесса (несколько вариантов ответа):
а) пропорциональность;
б) дискретность;
в) прямоточность;
г) цикличность.
17.Статистическим наблюдением называется:
а) научно организованный процесс сбора данных о массовых явлениях и процессах общественной жизни;
б) научно организованный процесс сбора данных о единичных явлениях и процессах общественной жизни;
в) процесс сбора данных о явлениях и процессах общественной жизни, проводимый любым заинтересованным в информации лицом;
г) научно организованный процесс сбора обработанных в рамках статистической сводки и группировки данных о явлениях и процессах общественной жизни;
д) все приведенные определения неверны.
18. Ошибки регистрации – это:
а) расхождение между значениями показателей выборочной и генеральной совокупностей;

б) величина, показывающая предельные отклонения выборочных характеристик от генеральных с определенной степенью вероятности;
в) перечень показателей, подлежащих регистрации;
г) ошибки выборки, которые появляются, как правило, из-за неправильных или неточных сведений, невнимательности, некомпетентности регистратора и т.п.;
д) первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации.
19. Основная задача статистического наблюдения:
а) обработка материалов переписи населения;
б) сбор первичных данных о массовых явлениях и процессах общественной жизни;
в) анализ любого единичного явления
20. Официальной статистической информацией ограниченного доступа является информация:
а) отнесенная к государственной тайне;
б) конфиденциальная;
в) специальная;
г) закрытая.
21. Организации составляют финансовую отчетность по формам и регистрам, утвержденным:
а) Минздравом;
б) Минфином;
в) Росстатом;
г) Минэкономики.
22. К организационным вопросам при подготовке и проведении статистического наблюдения относится:
а) сводка материалов;
б) анализ полученных результатов;
в) разработка программы наблюдения;
г) установление места и времени наблюдения.
23. К видам несплошного статистического наблюдения относятся:
а) выборочное наблюдение;
б) обследование основного массива;
в) монографическое;
г) текущее статистическое наблюдение;
д) специально организованное наблюдение
24. Под выборочным наблюдением понимают:
а) сплошное наблюдение всех единиц совокупности;
б) несплошное наблюдение части единиц совокупности;
в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным образом;
г) наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени;
д) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности.
25. Что относится к преимуществам выборочного наблюдения по сравнению со сплошным наблюдением:
а) более низкие материальные затраты;
б) возможность провести исследование по более широкой программе;
в) снижение трудовых затрат за счет уменьшения объема обработки первичной информации;
г) возможность периодического проведения обследований.
26. При проведении выборочного наблюдения определяют:
а) численность выборки, при которой предельная ошибка не превысит допустимого уровня;
б) число единиц совокупности, которые остались вне сплошного наблюдения;
в) тесноту связи между отдельными признаками, характеризующими изучаемое явление;
г) вероятность того, что ошибка выборки не превысит заданную величину;

д) величину возможных отклонений показателей генеральной совокупности от показателей выборочной совокупности.

27. К требованиям в организации статистического наблюдения относятся:

а) одновременность;

б) массовость;

в) научность;

г) комплексность

28. Форма образования и расходования денежных средств это:

а) фонд денежных средств

б) смета

в) бюджет

г) баланс

29. Форма отчетности предприятий о финансовых результатах деятельности перед органами официальной статистики – это…

а) П-4

б) 1-Т

в) П-2

г) П-3

30. В российской практике в качестве наиболее универсального показателя денежной массы применяется денежный агрегат _____

а) М3

б) М0

в) М1

г) М2

31. Определите сущность финансового рынка – это система экономических отношений рыночных институтов, являющимися каналами для потока денежных средств …

а) от тех, кто продает больше к тем, кто покупает меньше

б) от тех, кто покупает к тем, кто продает

в) от тех, кто сберегает, к тем, кто занимает

г) от тех, кто продает, к тем, кто покупает

32. Форма образования и расходования фонда денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций государства и местного самоуправления представляет собой

а) бюджет

б) бюджетную систему

в) бюджетную классификацию

г) бюджетные отношения

33. Если из валовой прибыли предприятия вычесть коммерческие и управленческие расходы, то получим _____

а) балансовую прибыль

б) чистую прибыль

в) прибыль от продаж

г) прибыль до налогообложения

34. Цена – это денежное выражение стоимости товара …

а) за одну только в столице государства

б) за три единицы товара

в) за несколько единиц товара

г) за его единицу в конкретный момент времени в конкретном месте

35. Денежный рынок включает рынок …

а) среднесрочных и долгосрочных кредитов

б) акций

в) облигаций

г) краткосрочных кредитных операций
36. К показателям прибыли в статистике финансов предприятий относится прибыль …
а) от реализации продукции (работ, услуг)
б) общая
в) товарная
г) балансовая
д) чистая
37. Деньги – это:
а) особый товар, исполняющий роль всеобщего эквивалента
б) товаром не являются
в) не исполняют роль эквивалента
г) стоимость
38. Основным показателем имущественного страхования, используемым при расчете тарифных ставок, является …
а) убыточность страховой суммы
б) средний размер выплачиваемого страхового возмещения
в) количество страховых случаев или событий
г) страховая сумма всех застрахованных объектов
39. К показателям рентабельности в статистике финансов предприятий относится рентабельность …
а) балансовая
б) текущая
в) общая
г) капитала
д) реализованной продукции
40. Определите долю налоговых доходов в общей величине доходов федерального бюджета. Она определяется как …
а) сумма величин налоговых доходов бюджета
б) величина доходов (всего) бюджета
в) частное от деления величины налоговых доходов на величину доходов (всего) бюджета
г) величина налоговых доходов

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 7

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Случайная величина. Общие определения
2.	Числовые характеристики случайных величин
3.	Типовые теоретические распределения случайных величин
4.	Интервальные оценки параметров распределения
5.	Законы распределения случайных величин в управлении качеством
6.	Нормальный закон распределения случайных величин
7.	Система управления процессом
8.	Изменчивость: особые и обычные причины
9.	Управление процессом и его воспроизводимость
10.	Оценка воспроизводимости процесса
11.	Расчет индексов воспроизводимости

12.	Использование статистических методов анализа производственных процессов
13.	Понимание воспроизводимости и пригодности процесса при количественных данных
14.	Анализ особых и обычных причин, влияющих на процесс
15.	Статистическое управление процессами
16.	Контрольные карты. Виды контрольных карт и область их применения.
17.	Основные типы контрольных карт
18.	Анализ контрольных карт
19.	Использование контрольных карт для оценки корреляции
20.	Построение контрольной карты количественного признака
21.	Карты средних и размахов
22.	Карты средних и стандартных отклонений
23.	Карты индивидуальных значений и скользящих размахов
24.	Карты медиан
25.	Контрольные карты для альтернативного признака
26.	Контрольные карты как средство управления процессом
27.	Контрольные карты для количественного признака
28.	Стандарты статистического контроля
29.	Статистический приемочный анализ по количественному признаку
30.	P-карты для доли несоответствующих единиц
31.	np- карты для числа несоответствующих единиц
32.	c-карты для числа несоответствий
33.	u-карты для числа несоответствий на единицу
34.	План статистического контроля. Оперативная характеристика плана
35.	Сущность, назначение и специфика SPC
36.	Сущность и элементы системы управления процессом
37.	Управление и возможности процесса при использовании SPC
38.	Анализ измерительных систем для процесса
39.	Контрольные карты как средства управления процессом
40.	Контрольные карты для количественного признака

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	**Форма проведения промежуточной аттестации**	**Критерии и нормы оценки**	
7	зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	От 55 до 100 баллов
		«не зачтено»	От 0 до 54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Лукьяненко И. С.	Статистика	учебник	2021	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167426
2	Баскакова О. В.	Экономика организации	учебник	2020	Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1232787
3	Герасимов Б. И.	Управление качеством	учебное пособие	2019	Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1015206 (дата обращения: 11.04.2020)

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Гореева Н. М.	Статистика	учебник	2019	Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/94539.html
2	Магомедов Ш. Ш.	Управление качеством продукции	учебник	2018	Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/415054
3	Глинский В.В.	Статистика	учебник	2021	Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1228803

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Springer Link[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: Springer Nature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим досту-па : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-807)	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские. Транспарант-перетяжка, системный блок .
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-810)	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские. Транспарант-перетяжка, системный блок .
3.	Учебная аудитория для проведения занятий	Столы ученические двухместные, стулья,

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-411)	стол преподавательский, доска аудиторная (меловая).
4.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-105)	Столы, стулья, стеллажи (в т.ч. выставочные) с книгами, компьютеры, мобильные рабочие места
5.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-406)	Столы компьютерные, стулья, микрокомпьютеры raspberry pi 32 bit.