

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ

Направление 38.04.02 Менеджмента
ОПОП Проектный менеджмент и управление качеством
Уровень образования: Магистратура
Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург
2020

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины
2. Структура ФОС по дисциплине
3. Показатели и критерии оценки компетенций
4. Шкала оценивания результата
5. Перечень заданий по дисциплине
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины статистические методы контроля качества процессов.

Комплект контрольно-оценочных средств (далее – КОС) предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-7	Способностью представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада

1.2. Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентом компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции:

Таблица – 1.2.1. Результаты освоения дисциплины

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
<p>ПК-7 Способностью представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада</p>	<p><i>Второй уровень (углубленный) (ПК-7)-2</i></p>	<p>Декомпозиция II (Статистические методы контроля качества процессов,) Знать: принципы и основные положения теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования 32(II)(ПК-7) Уметь: организовать исследования и разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства У2(II)(ПК-7) Владеть: методами разработки и внедрения в производство прогрессивных, экономически обоснованных, ресурсосберегающих технологических процессов, обеспечивающих высокий уровень технологической подготовки производства, производительности труда публичных выступлений и подготовки отчетов, обзоров, проектов, научных статей У2(II)(ПК-7)</p>

1.3. Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции (глагол, 3-е лицо, ед. число):

- формулирует основные определения в области обоснования и принятия стратегических решений;
- выбирает методику решения поставленной проблемы в области обоснования и принятия стратегических решений;
- выполняет решения задач в области обоснования и принятия стратегических решений

2. Структура ФОС по дисциплине

Оценка проводится методом сопоставления параметров продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Формы текущего контроля	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных	Форма проведения оценки
---	-------------------------	--------------------	--------------------------------------	-------------------------

	успеваемос ти Формы промежуто чной аттестации		средств	Устная/п исьменна я
1	2	3	4	5
Тема 1. Статистические методы контроля качества процессов в системе менеджмента качества.	промежуто чная аттестация	Значение и роль статистических методов в управлении качеством.	Доклад/ опрос	Устная
Тема 2. Теоретические основы статистических методов контроля качества процессов	текущий контроль успеваемос ти промежуто чная аттестация	Категории теории статистики и вероятности Решение практических задач теории статистики и вероятности	Доклад / опрос Решение практических задач	Устная Письмен ная
Тема 3. Простые статистические инструменты контроля качества.	промежуто чная аттестация	Семь простых инструментов контроля качества	Доклад / опрос	Устная
Тема 4. Статистические методы контроля качества процессов	текущий контроль успеваемос ти промежуто чная аттестация	Статистические методы контроля качества процессов Решение практических задач по оптимизации качества	Доклад / опрос Решение практических задач	Устная Письмен ная
Все темы и разделы:	Промежуто чная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы к зачету	
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Знать: Теоретические основы статистических методов контроля качества процессов Вопрос 2. Уметь принимать : Эффективные решения по повышению качества на основе применения статистических методов контроля качества процессов	Вопросы к ГИА	-

		Вопрос 3. Владеть: Математический аппарат статистических методов контроля качества процессов		
--	--	---	--	--

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»; «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»; «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»; «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Таблица – 3.1. Текущий контроль

№	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	Работа на практических/семинарских занятиях	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное

				отдельными замечаниями	решение без ошибок
--	--	--	--	------------------------	--------------------

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания результатов обучения:

1	2 (балл 54)	3 (балл 55-69)	4 (балл 70-84)	5 (балл 85-100)
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не развита. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не развита. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция развита. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция развита. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция развита. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

Таблица – 3.3. Показатели сформированности компетенции по дисциплине:

Код компетенции	Показатели сформированности компетенции	Способы оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенции по дисциплине
ПК-7 способность представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	Умеет использовать экономические методы в управлении качеством Сформировать доклад по результатам исследования.	Доклад/ дискуссия/ опрос/ решение практических задач	Знать: Механизм формирования эффективности в системе экономики качества и его информационные источники Уметь: Производить анализ и выбор более эффективных методов в управлении качеством Владеть: Методами экономической оптимизации при управлении качеством для роста эффективности производства

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
--------	------------

1 2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания результатов выполнения задания **по каждому оценочному средству** представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Критерии и шкалы оценивания **по каждому оценочному средству**

Наименование оценочного средства	Критерий	Шкала (баллы)
Опрос	Минимум 2 баллов, максимум 5 баллов.	
	1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.	5
	если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для максимальной отметки, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.	3-4

	студент показывает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	2
	если студент показывает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	0
Дискуссия	Минимум 2 баллов, максимум 5 баллов.	
	учащийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.	5
	ответ удовлетворяет в основном требованиям на высокую оценку, но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.	3-4
	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.	2
	не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации	0
Доклад	Минимум 2 баллов, максимум 5 баллов.	

	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентацияPower Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).	5
	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентацияPower Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).	4
	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).	3
	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.	1-2
	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.	0
Решение практических задач	Минимум 2 баллов, максимум 5 баллов.	
	Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия	5
	Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия	3-4
	Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия	2
	Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения	0

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется аттестация **знаний студентов**

Оценка знаний магистрантов по дисциплине осуществляется с учетом всех видов самостоятельной работы и текущей работы в аудитории.

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Доклад	По теме занятия
Опрос	По теме занятия

5.2. Промежуточная аттестация

Пример задач: Для установления норматива затрат времени на регистрацию жалоб потребителей на некачественные товары в отделе по защите прав потребителей администрации района были произведены замеры времени регистрации 25 жалоб. Результаты замеров являются исходной информацией.

Задание.

1 Обработайте исходную информацию, сведя ее в специальную таблицу для построения гистограммы отклонения времени регистрации жалоб. Постройте гистограмму.

2 Рассчитайте среднее значение и среднее квадратичное отклонение времени регистрации жалоб и установите границы, в которых должно находиться отмеченное время с выбранной вероятностью.

Расчеты проводите с использованием приемов простейшей обработки информации и счета.

5.3. Окончательная аттестация

Содержание контрольных точек и завершающий тест представлено в документе КОС по данной программы.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине характеризующих этапы формирования компетенции(ий), представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, ежегодно обновляется. Для промежуточной аттестации в виде экзамена КОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета.

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

- результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

- результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;
- результаты выполнения контрольных работ;
- результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

- результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ФОС дисциплины
«СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
ПРОЦЕССОВ»

образовательной программы направления подготовки 38.04.02
Менеджмента, направленность: Проектный менеджмента и управление
качеством

Разработчик ФОС

_____/Леонова Т.И./
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП
(содержание ФОС результатам освоения
ОПОП)

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рецензент
(должность, место работы)

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Сотрудник УМУ
(нормоконтроль)

_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

