

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра Экономики и менеджмента инфокоммуникаций
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 8 от 17.05.2017

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Социально-экономическая статистика
(наименование дисциплины)

38.03.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
(квалификация)

Анализ и проектирование бизнес-процессов предприятия в
цифровой экономике
(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы дисциплины.

Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся.

Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов используется ФОС.

1.1. Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине.

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы дисциплины «Социально-экономическая статистика», уровня достижения планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты получают оценку .

1.2. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

2.1.Перечень компетенций.

ПК-17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-17	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	собеседование, тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест
	оценочный	аттестация	промежуточный	зачет

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.

Этапами формирования компетенций являются взаимосвязанная логическая последовательность освоения разделов (тем) учебной дисциплины.

Таблица 2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций
1	Раздел 1. Введение	Структура статистической науки. Предмет и метод статистики. Задачи статистики, ее разделы. Особенности экономической, социальной и отраслевых статистик.	ПК-17
2	Раздел 2. Тема 1. Теория статистического наблюдения	Понятие о статистической информации. Статистическое наблюдение. основные организационные формы, виды, способы статистического наблюдения. Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.	ПК-17
3	Раздел 3. Тема 2. Статистические показатели	Понятие и виды статистических показателей. Область применения различных видов статистических показателей	ПК-17
4	Раздел 4. Тема 3. Статистическая сводка. Группировки. Таблицы.	Статистическая сводка. Задачи статистических группировок, их виды. Образование групп и интервалов. Статистические ряды распределения. Статистические таблицы и правила их построения.	ПК-17
5	Раздел 5. Тема 4. Показатели вариации	Понятие вариации и ее значение в статистике. Вариационные ряды распределения. Формы распределения, их количественные характеристики, использование в анализе вариационных рядов.	ПК-17

6	Раздел 6. Тема 5. Выборочное наблюдение	Выборочное наблюдение и его значение при проведении статистических исследований социально-экономических явлений. Ошибка выборки. Определение необходимого объема выборки. Оценка результатов выборочного наблюдения и распределение их на генеральную совокупность.	ПК-17
7	Раздел 7. Тема 6. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.	Понятие о статистической взаимосвязи и задачи статистики. Методы корреляционно-регрессионного анализа. Построение многофакторных моделей. Принятие решений на основе уравнения регрессии.	ПК-17
8	Раздел 8. Тема 7. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.	Классификация рядов динамики. Показатели динамики социально-экономических явлений. Изучение основной тенденции развития. Изучение сезонных колебания. Прогнозирование на основе рядов динамики.	ПК-17
9	Раздел 9. Тема 8. Статистические индексы	Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы как исходная форма индекса. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи. Индексы цен. Индексы-дефляторы.	ПК-17
10	Раздел 10. Тема 9. Система показателей отчетности для характеристики производственной и финансово-хозяйственной деятельности предприятия	Показатели статистики и методы их расчета и учета - производства материальных благ и услуг, численности работников и использования рабочего времени, производительности труда и заработной платы, основных производственных фондов, себестоимости продукции, финансовой деятельности предприятия.	ПК-17
11	Раздел 11. Тема 10. Система национальных счетов	Система показателей экономической статистики. Понятие о системе национальных счетов, основные концепции, показатели, определения.	ПК-17

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

3.1. Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 3

Код компетенции	Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения)	Оценочные средства
ПК-17	<p>ЗНАЕТ: основные методы естественнонаучных дисциплин для теоретических и экспериментальных исследований и использования в профессиональной деятельности</p> <p>УМЕЕТ: использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕЕТ: методами сбора и обработки статистических данных полученных теоретическим и экспериментальным путем, методами статистического анализа для использования в профессиональной деятельности</p>	<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест</p> <p>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: защита, тест</p> <p>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету</p>

Критерии, указанные в таблице 3, разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

3.2. Стандартные критерии оценивания.

Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования:

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки ответа за зачет:

Для зачета в устном виде употребимы критерии оценки устного ответа в ходе собеседования (см. выше)

Критерии оценки тестового контроля знаний:

студентом даны правильные ответы на

- 91-100% заданий - отлично,
- 81-90% заданий - хорошо,
- 71-80% заданий - удовлетворительно,
- 70% заданий и менее - неудовлетворительно.

Общие критерии оценки работы студента на практических занятиях:

- Отлично - активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
- Хорошо - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемостью
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемостью.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

3.3. Описание шкал оценивания.

В процессе оценивания результатов обучения и компетенций на различных

этапах их формирования при освоении дисциплины для всех перечисленных выше оценочных средств используется шкала оценивания, приведенная в таблице .

Дихотомическая шкала оценивания используется при проведении текущего контроля успеваемости студентов: при проведении собеседования, при приеме эссе, реферата, а также может быть использована в целях проведения такой формы промежуточной аттестации, как зачет (шкала приводится для всех оценочных средств из таблицы 3.

Таблица 4

Показатели оценивания	Описание в соответствии с критериями оценивания, приведенными в таблице 3	Оценка знаний, умений, навыков и опыта	Оценка по дихотомической шкале
Высокий уровень освоения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«очень высокая», «высокая»	«зачтено»
Базовый уровень освоения	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«достаточно высокая», «выше средней», «базовая»	«зачтено»
Минимальный уровень освоения	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены	«средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная»	«зачтено»
Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«незачтено»

4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1.Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Оценочные средства текущего контроля успеваемости по дисциплине представлены в Приложении 1.

4.2.Формирование тестового задания промежуточной аттестации Аттестация №1

В экзаменационном билете присутствует 3 вопроса теоретической и практической направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично – умений, практические – уровень умений и владения компетенцией.

Примерный перечень заданий (вопросов), выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи).

По вопросу 1, компетенции ПК-17	
1	Предмет статистики. Структура статистической науки.
2	Значение термина «статистика» в современном понимании

3	Основные статистические категории
4	Статистические исследования. Задачи, основные этапы.
5	Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.
6	Статистическое наблюдение. Этапы его проведения.
7	Статистическая сводка. Группировка в статистике. Примеры
8	Статистические таблицы. Примеры.
9	Относительные величины. Их виды. Примеры.
10	Средние величины. Принципы их построения. Примеры.
11	Средние в интервальном ряду распределения. Примеры.
12	Структурные средние в интервальном ряду. Медиана, ее расчет аналитически, графически.
13	Структурные средние в интервальном ряду. Мода, ее расчет аналитически, графически.
14	Показатели вариации.
15	Расчет показателей вариации для интервальных рядов. Примеры.
16	Выборочное наблюдение. Его суть и особенности.
17	Ошибки выборочного наблюдения.
18	Повторная выборка и формулы ошибок. Пример.
19	Бесповторная выборка и формулы ошибок. Пример.
20	Доверительная вероятность и ее связь с ошибкой выборки. Пример.
21	Относительная ошибка выборки.
22	Расчет необходимого объема выборки.
23	Статистическое изучение динамики. Примеры.
24	Основные характеристики рядов динамики. Примеры.
25	Основные характеристики рядов динамики. Примеры.
По вопросу 2, компетенции ПК-17	
26	Выявление сезонных колебаний. Примеры.
27	Выравнивание динамических рядов различными методами. Примеры.
28	Индексы. Основные понятия. Виды индексов.
29	Агрегатные индексы. Примеры.
30	Общие индексы как среднее из индивидуальных. Примеры.
31	Базисные индексы. Примеры.
32	Цепные индексы. Примеры.
33	Важнейшие экономические индексы. Индекс Ласпейреса. Примеры
34	Важнейшие экономические индексы. Индекс Пааше. Примеры.
35	Система показателей социально-экономической статистики.
36	Статистика национального богатства.
37	Статистика оборотных средств.
38	Статистика основных фондов.
39	Статистика продукции.
40	Статистика цен
41	Статистика трудовых ресурсов.
42	Статистика заработной платы.
43	Статистика финансово-экономического состояния предприятия.
44	Показатели рентабельности и деловой активности.
45	Концепция системы национальных счетов (СНС). Классификация счетов.
46	Структура счетов в СНС. Значение балансирующей статьи.
47	Показатель валового внутреннего продукта и методы его расчета.

48	Показатели, характеризующие результаты экономической деятельности на стадии производства.
49	Показатели, используемые в СНС на стадии образования и распределения доходов.
50	Показатели, используемые в СНС на стадии использования доходов и сбережения.
По вопросу 3, компетенции ПК-17	
51	Овладение навыками организации статистического наблюдения.
52	Овладение навыками построения, расчета и интерпретации различных статистических показателей.
53	Овладение навыками обработки результатов статистического наблюдения на основе сводки и группировки. Построение статистических таблиц.
54	Построение показателей вариации. Использование показателей вариации в статистическом анализе.
55	Овладение методикой организации выборочного наблюдения в социально-экономических исследованиях. Определение необходимого объема выборки и оценка ошибки выборки. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.
56	Овладение методами оценки статистической взаимосвязи. Построение моделей
57	Построение показателей динамики социально-экономических явлений.
58	Выявление основной тенденции развития различными методами. Оценка сезонных колебаний.
59	Построение различных индексов. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи. Использование индексного метода при решении практических задач.
60	Овладение навыками построения и использования в практической деятельности показателей статистической отчетности для характеристики деятельности предприятий.

Представленный Перечень теоретических вопросов (заданий) является основой для генерирования вопросов к зачету .

4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 5

Тип вопроса	Показатели оценки			
	5	4	3	2
Теоретические вопросы	тема разносторонне проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема разносторонне раскрыта, ответ полный, допущено не более 1 ошибки, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема освещена поверхностно, ответ полный, допущено более 2 ошибок, обоснованных аргументов не предложено	ответы на вопрос билета практически не даны

Практические вопросы	задача решена без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения к решению, сделать выводы	задача решена без ошибок, но студент не может пояснить ход решения и сделать необходимые выводы	задача решена с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно	задача не решена или решена с двумя и более ошибками, пояснения к ходу решения недостаточны
Дополнительные вопросы	ответы даны на все вопросы, показан творческий подход	ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует	ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок)	ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют
Уровень освоения	высокий	базовый	минимальный	недостаточный

Для получения оценки «зачтено» студент должен показать уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, не ниже минимального.

4.4.Комплект экзаменационных билетов

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется перед зачетом.

Развернутые критерии выставления оценки за зачет содержатся в таблице 5.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1.Методические материалы для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предусматривает систематическое оценивание процесса обучения, с учетом необходимости обеспечения достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетенций), а также степени готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы;
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и университета.

В начале учебного изучения дисциплины преподаватель проводит входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Задания, реализуемые только при проведении текущего контроля

Собеседование - это средство контроля, организованное как специальная

беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., соответствующих освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Проблематика, выносимая на собеседование, определяется преподавателем в заданиях для самостоятельной работы студента, а также на семинарских и практических занятиях. В ходе собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога и показать усвоенный уровень владения компетенциями.

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

5.2. Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Форма проведения зачета: смешанная

При подготовке к ответу на зачете студент, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено», «незачтено».

Выбор формы оценивания определяется целями и задачами обучения. В числе применяемых форм оценивания выделяют интегральную и дифференцируемую оценку, а также самоанализ и самоконтроль студента. Источники информации, которые используются при применении разных форм оценивания:

- работы обучающихся: домашние задания, презентации, отчеты, дневники, эссе и т.п.;
- результаты индивидуальной и совместной деятельности студентов в процессе обучения;
- результаты выполнения контрольных работ, тестов;
- другие источники информации.

Для того чтобы оценка выполняла те функции, которые на нее возложены как на характеристику этапов формирования компетенций у обучающихся, необходимо соблюдение следующих базовых принципов оценивания:

- непрерывность процесса оценивания;
- оценивание должно быть критериальным, основанным на целях обучения;
- критерии выставления оценки и алгоритм ее выставления должны быть заранее известны;
- включение обучающихся в контрольно-оценочную деятельность.

Конечный результат обучения (с точки зрения соответствия его заявленным целям) в высокой степени определяется набором критериальных показателей, которые используются в процессе оценки.

Студенту, использующему в ходе зачета неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В случае неявки студента на зачет, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».