МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ЭКОНОМЕТРИКА

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) программы	Экономика предприятия с углубленным изучением китайского языка
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. СТРУКТУРА ФОС ПО ДИСЦИПЛИНЕ 4
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ 7
4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА 9
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 10
5.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ 10
5.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ БРС 11
5.3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ 13
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ 14
7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ 15
7.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ 18
7.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ 18
ПРИЛОЖЕНИЯ: КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.

Рабочей программой дисциплины (модуля) предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых дисциплиной компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	Способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
ПК-8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

Конечными результатами обучения по дисциплине являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентам компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции, представлены в табл. 1.2.1.:

Таблица – 1.2.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Второй уровень (углубленный) (ПК-4) – 2	Эконометрика	Декомпозиция 1 Знать: показатели корреляции; примеры использования множественной регрессии при решении экономических задач; понятия гомо- и гетероскедастичность; понятие автокорреляция З2(1) (ПК-4) Уметь: оценивать параметры уравнения регрессии (тренда) с помощью МНК; оценивать значимость уравнения параметров регрессии и показателей корреляции; рассчитывать стандартизованные коэффициенты регрессии; рассчитывать коэффициенты эластичности; применять методы оценки гетероскедастичности; выявлять автокорреляцию в остатках; моделировать периодические колебания во временном ряду У2(1) (ПК-4) Владеть: навыками интерпретации стандартизованных коэффициентов регрессии, навыками интерпретации коэффициентов эластичности; навыками интерпретации значений частного и общего F-критерия; навыками моделирования тенденции временного ряда;

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
		навыками оценки качества уравнения тренда или регрессии В2(1) (ПК-4)
(ПК-8)	Эконометрика	Декомпозиция 1 Знать основные возможности специализированных программ и модулей эконометрического анализа. З(1) (ПК-8) Уметь выбрать инструментальные средства для эконометрического анализа данных в соответствии с поставленной задачей. У(1) (ПК-8) Владеть навыками интерпретации выходных форм эконометрических пакетов прикладных программ. В(1) (ПК-8)

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции:

обладает знаниями в области математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, информатики, статистики;

умеет использовать электронно-вычислительную технику.

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	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Предмет и задачи дисциплины	текущий контроль	Этапы эконометрического исследования. Возможности пакетов прикладных программ для решения эконометрических задач.	ПЗ: вопросы к занятию; контрольная работа	устная
Тема 2.1. Парная регрессия и корреляция	текущий контроль	Уравнение регрессии, его смысл и назначение. Оценка параметров уравнения регрессии с помощью МНК. Понятие корреляции. Показатели корреляции: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции,	ПЗ: контрольная работа	письменная

Номер и наименовани е тем	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименовани е оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
		теоретическое корреляционное отношение. Коэффициент детерминации. Оценка значимости показателей корреляции, параметров уравнения регрессии и всего уравнения регрессии в целом. Интервальный прогноз на основе линейного уравнения регрессии. Нелинейная регрессия и её линеаризация. Корреляция для нелинейной регрессии. Интерпретация параметров регрессий.		
Тема 2.2. Оценка качества эконометрич еских моделей и прогнозирова ние	текущий контроль	Множественная регрессия, ее смысл и значение. Отбор факторов, проблема мультиколлинеарности, выбор гипотетической формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Стандартизованные коэффициенты регрессии, их интерпретация. Коэффициенты эластичности, их экономический смысл. Частные и общий F-критерий в оценке результатов множественной регрессии. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии. Множественный коэффициент корреляции. Скорректированный коэффициент детерминации. Частная корреляция. Оценка надежности показателей корреляции. Модели с фиктивными переменными. Предпосылки МНК и последствия их нарушений. Количественные методы оценки гетероскедастичности: метод Гольдфельда-Квандта, ранговая корреляция, тесты Уайта, Парка, Глейзера.	ПЗ: контрольная работа	письменная
Тема 2.3. Системы эконометрич	текущий контроль	Система регрессионных уравнений. Классификация переменных, входящих в	ПЗ: контрольная работа	письменная

Номер и наименовани е тем	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименовани е оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
еских уравнений		системы эконометрических уравнений. Рекурсивные системы. Система совместных уравнений. Проблема идентификации. Структурная и приведенная формы эконометрической модели. Косвенный и двухшаговый метод наименьших квадратов.		
Тема 2.4. Эконометрич еские модели временных рядов	текущий контроль	Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденций временного ряда. Автокорреляция в остатках, критерий Дарбина-Уотсона Анализ временных рядов при наличии периодических колебаний: аддитивная и мультипликативная модели. Применение фиктивных переменных для моделирования сезонных колебаний. Особенности изучения взаимосвязи временных рядов. Метод последовательных разностей, метод отклонений уровней ряда от основной тенденции, метод включения фактора времени.	ПЗ: контрольная работа	письменная
Все темы и разделы:	Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Вопросы	устная
Итоговый контроль по дисциплине	-	Вопрос 1. Знать: - показатели корреляции; примеры использования множественной регрессии при решении экономических задач; понятия гомо- и гетероскедастичность; понятие автокорреляция - основные возможности специализированных программ и модулей эконометрического анализа Вопрос 2. Уметь: - оценивать параметры уравнения регрессии (тренда) с помощью МНК; оценивать	Вопросы к ГИА	-

Номер и наименовани е тем	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименовани е оценочных средств	Форма проведения оценки Устная/ письменная
		значимость уравнения параметров регрессии и показателей корреляции; рассчитывать стандартизованные коэффициенты регрессии; рассчитывать коэффициенты эластичности; применять методы оценки гетероскедастичности; выявлять автокорреляцию в остатках; моделировать периодические колебания во временном ряду - выбрать инструментальные средства для эконометрического анализа данных в соответствии с поставленной задачей Вопрос 3. Владеть: - навыками интерпретации стандартизованных коэффициентов регрессии, навыками интерпретации коэффициентов эластичности; навыками интерпретации значений частного и общего F-критерия; навыками моделирования тенденции временного ряда; навыками оценки качества уравнения тренда или регрессии - навыками интерпретации выходных форм эконометрических пакетов прикладных программ		

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», 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 отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

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

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции:

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 освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен

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
				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.

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 не закончена 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. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной

аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
<70	удовлетворительно
<85	хорошо
>85	отлично

5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица - 5.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Вопросы к занятию по теме 1.1	1. Этапы эконометрического исследования 2. Виды эконометрических моделей 3. Эконометрика и экономическая теория 4. Эконометрика и статистика 5. Эконометрика и экономико-математические методы. 6. Области применения эконометрических моделей.
Решение задач по теме 2.1	1. Постройте уравнение парной линейной регрессии 2. Проинтерпретируйте полученные параметры 3. Рассчитайте и проинтерпретируйте коэффициент эластичности. 4. Рассчитайте и проинтерпретируйте коэффициенты корреляции и детерминации 5. Оцените значимость показателей корреляции, параметров уравнения регрессии и всего уравнения регрессии в целом. 6. Дайте интервальный прогноз на основе линейного уравнения регрессии. 7. Найдите параметры нелинейной регрессии. 8. Найдите показатели тесноты связи для нелинейной регрессии. 9. Проинтерпретируйте параметры полученных регрессий.
Вопросы к занятиям по теме 2.2	1. Проведите отбор факторов в уравнение множественной регрессии 2. Оцените параметры уравнения множественной регрессии. 3. Рассчитайте стандартизованные коэффициенты регрессии, проинтерпретируйте полученные значения. 4. Найдите коэффициенты эластичности, поясните их экономический смысл. 5. Оцените значимость параметров и уравнения множественной регрессии. 6. Оцените значимость включения переменных в уравнение регрессии 7. Рассчитайте множественный коэффициент корреляции, скорректированный коэффициент детерминации. 8. Найдите показатели частной корреляции. 9. Постройте модель с фиктивными переменными. 10. Исследуйте остатки на гетероскедастичность 11. Выберете наилучшее уравнение регрессии.
Вопросы к занятиям по теме 2.3	1. Проведите идентификацию системы эконометрических уравнений 2. Постройте приведенную форму системы.

	3. Найдите решение системы с помощью косвенного метода наименьших квадратов. 4. Найдите решение системы с помощью двухшагового метода наименьших квадратов.
Вопросы к занятиям по теме 2.4	1. Найдите значения автокорреляционной функции уровней временного ряда и определите его структуру. 3. Проведите моделирование тенденции временного ряда. 4. Оцените автокорреляцию в остатках 5. Постройте аддитивную (мультипликативную) модель ряда. 6. Постройте модель ряда с применением фиктивных переменных 7. Оцените взаимосвязь временных рядов.

5.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ БРС

Контрольная работа № 1

Задача 1.

По 7 областям региона известны данные за 200Х г.

Номер области	Расходы на покупку продовольственных товаров, % к общему объему расходов, у	Среднемесячная заработная плата 1 работающего, тыс. руб., Х
1	68,8	24,5
2	58,3	25,9
3	62,6	25,7
4	52,1	27,2
5	54,5	26,2
6	57,1	26,0
7	51,0	27,8

Требуется:

1. Для характеристики зависимости доли расходов на покупку продовольственных товаров от доходов рассчитать параметры следующих функций:

а) линейной;
б) степенной;
в) экспоненты;
г) показательной;
д) равносторонней гиперболы;
е) обратной.

2. Найти показатели тесноты связи по каждой модели.
3. Оценить каждую модель через показатель детерминации, F-критерий Фишера, ошибку аппроксимации и выбрать наилучшую из них.
4. Дать прогноз по наилучшей модели для x=30 тыс. руб.

Задача 2

Имеются данные по 30 территориям России

Признак	Среднее значение	Среднее квадратическое отклонение	Линейный коэффициент парной корреляции
Среднедневной ВРП на душу населения доход, тыс. руб. У	433,5	61,44	-

Среднегодовая численность занятых, тыс. чел, X1	254,9	25,86	r_{yx1}=0,8405
Средний возраст безработного, лет, X2	33,5	0,58	r_{yx2}=-0,2101 r_{x1x2} =-0,1160

Требуется:

1. Построить уравнение множественной регрессии в стандартизованной и натуральной форме; рассчитать частные коэффициенты эластичности, сделать выводы.
2. Рассчитать линейные коэффициенты частной корреляции и коэффициент множественной корреляции, сравнить их с линейными коэффициентами парной корреляции, пояснить различия между ними.
3. Рассчитать общий и частные F-критерии Фишера.
4. Исследуйте остатки на гетероскедастичность.

Контрольная работа № 2

Имеются данные за 5 лет

Номер года	Годовое потребление свинины на душу населения, фунтов, y_1	Оптовая цена за фунт, долл., y_2	Доход на душу населения, долл., x_1	Расходы по обработке мяса, % к цене, x_2
1	60	5,0	1300	60
2	62	4,0	1300	56
3	65	4,2	1500	56
4	62	5,0	1600	63
5	66	3,8	1800	50

Требуется построить модель вида

$$\begin{cases} y_1 = f(y_2, x_1), \\ y_2 = f(y_1, x_2), \end{cases}$$

рассчитав соответствующие структурные коэффициенты.

Контрольная работа № 3

Имеются следующие данные о величине дохода на одного члена семьи и расхода на товар А

Год	1	2	3	4	5	6
Расходы на товар А, руб.	2030	2035	2038	2043	2049	2053
Доход на одного члена семьи, % к первому году	100	103	105	109	115	118

Требуется:

1. Определить ежегодные абсолютные приросты доходов и расходов и сделать выводы о тенденции развития каждого ряда.
2. Перечислить основные пути устранения тенденции для построения модели спроса на товар А в зависимости от дохода.
3. Построить линейную модель спроса, используя первые разности уровней исходных динамических рядов.
4. Пояснить экономический смысл коэффициента регрессии.
5. Построить линейную модель спроса на товар А, включив в нее фактор времени. Интерпретировать полученные параметры.

5.3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень вопросов к экзамену.

1. Предмет эконометрики, ее связь с другими науками
2. Этапы эконометрического исследования
3. Виды эконометрических моделей
4. Способы определения формы связи между показателями
5. Общий вид модели линейной регрессии
6. Понятие и показатели силы связи в линейной регрессии
7. Понятие и показатели тесноты связи по уравнению регрессии
8. Особенности вычисления показателей тесноты связи по парной линейной регрессии
9. Предпосылки построения классической нормальной линейной модели
10. Использование МНК для оценки параметров линейной регрессии
11. Уравнение множественной линейной регрессии в стандартизованном масштабе
12. Оценка значимости параметров уравнения парной линейной регрессии
13. Оценка значимости параметров уравнения множественной линейной регрессии
14. Оценка значимости уравнения регрессии
15. Показатели частной корреляции и детерминации
16. Частный F-критерий
17. Анализ случайных остатков в модели регрессии
18. Гетероскедастичность: понятие, методы выявления и устранения
19. Тест Парка
20. Тест Глейзера
21. Тест Уайта
22. Тест Гольдфельда-Квандта
23. Использование коэффициента ранговой корреляции Спирмена для выявления гетероскедастичности случайных остатков
24. Анализ случайных остатков на наличие закономерной составляющей
25. Анализ случайных остатков на нормальность распределения
26. Прогнозирование по уравнению регрессии: линейная и нелинейные функции
27. Особенности оценки значимости параметров нелинейных функций регрессии
28. Мультиколлинеарность: понятие и измерение
29. Применение МНК к одной из парных нелинейных регрессий (параболе, гиперболе, степенной, показательной, полулогарифмической). Интерпретация их параметров.
30. Коэффициент эластичности для разных видов функций регрессии
31. Особенности вычисления показателей тесноты связи для нелинейных функций
32. Модели регрессии с фиктивными переменными
33. Критерии выбора наилучшего уравнения регрессии
34. Свойства МНК-оценок, получаемых при соблюдении требований КНЛМ (условий Гаусса-Маркова)
35. Виды систем эконометрических уравнений
36. Структурная форма модели: общий вид, типы переменных
37. Приведенная форма модели: структура, предназначение, связь со структурной формой
38. Идентификация системы эконометрических уравнений. Необходимое условие идентификации системы эконометрических уравнений
39. Идентификация системы эконометрических уравнений. Достаточное условие идентификации системы эконометрических уравнений
40. Косвенный МНК
41. Двухшаговый МНК
42. Элементы временного ряда
43. Методы выявления тенденции во временном ряду

44. Автокорреляционная функция: понятие, применение в эконометрическом анализе
45. Методы выбора формы уравнения тренда
46. Оценка параметров линейного, параболического и показательного трендов и интерпретация их параметров
47. Прогнозирование по уравнению тренда
48. Показатели колеблемости в ряду динамики
49. Автокорреляция случайных остатков: понятие и методы выявления
50. Аддитивная модель временного ряда без тенденции (декомпозиция уровней ряда)
51. Аддитивная модель временного ряда с тенденцией (декомпозиция уровней ряда на основе скользящей средней)
52. Мультипликативная модель временного ряда (декомпозиция уровней ряда на основе скользящей средней)
53. Применение фиктивных переменных для моделирования закономерных колебаний во временном ряду: аддитивная модель
54. Применение фиктивных переменных для моделирования закономерных колебаний во временном ряду: мультипликативная модель
55. Изучение корреляции между временными рядами по цепным абсолютным изменениям уровня ряда (первым разностям)
56. Изучение корреляции между временными рядами по случайным отклонениям от тренда
57. Модель регрессии с включением переменной времени
58. Модели с распределенными лагами: общая характеристика
59. Модель с полиномиальными лагами (Ш.Алмон)
60. Модель с геометрическими лагами (метод Л.М.Койка)
61. Оценка автокорреляции остатков в моделях авторегрессии
62. Модели ARMA и ARIMA: понятие, диагностика
63. Обобщенный метод наименьших квадратов при гетероскедастичности случайных остатков
64. Обобщенный метод наименьших квадратов при автокоррелированности случайных остатков

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, подлежит обновлению по мере необходимости. Для промежуточной аттестации в виде экзамена каждое ОС 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 деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, института).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит аттестацию обучающихся за прошедший период. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

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.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Адаптированные оценочные материалы содержатся в адаптированной ОПОП. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости

осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 7.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

<table>
<tr><th colspan="2">Категории обучающихся по нозологиям</th><th>Методы обучения</th></tr>
<tr><td rowspan="2">с нарушениям и зрения</td><td>Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой</td><td rowspan="2">Аудиально-кинестетические, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания.
Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:
визуально-кинестетические, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания;
аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;
аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.</td></tr>
<tr><td>Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой</td></tr>
<tr><td rowspan="2">С нарушениям и слуха</td><td>Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный</td><td rowspan="2">визуально-кинестетические, предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания.
Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:
аудио-визуальные, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие;
аудиально-кинестетические, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания;</td></tr>
<tr><td>Слабослышащие. Способ восприятия информации:</td></tr>
</table>

	Зрительно-осязательно-слуховой	аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
С нарушениям и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	визуально-кинестетические; аудио-визуальные; аудиально-кинестетические; аудио-визуально-кинестетические.

Таблица 7.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

Условные обозначения:

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели)	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гипер-ссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Таблица 7.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в СПбГЭУ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	письменная проверка, с использованием специальных технических средств (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

7.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения

программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.