

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ
ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ**

Направление подготовки	38.04.02 Менеджмент
Направленность (профиль) программы	Управление человеческими ресурсами
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	заочная

**Санкт-Петербург
2020**

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	13
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ	18
7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	20

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

1.1. 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 использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения
ПК-8	способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования

1.2. 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
<i>Первый уровень (пороговый) (ПК-4)-I</i>	Моделирование и прогнозирование в управлении человеческими ресурсами	Знать: модели управленческих решений в рыночных условиях; основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа процессов управления человеческими ресурсами; возможности информационных технологий управления человеческими ресурсами З1(ПК-4) Уметь: обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; проводить количественное моделирование анализа процессов управления человеческими ресурсами У1(ПК-4) Владеть: навыками количественного и качественного анализа для принятия решений в области управления человеческими ресурсами; методикой построения моделей управления человеческими ресурсами; базовыми персонал-технологиями В1(ПК-4)
ПК-8		Знать: способы обоснования актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования; методы построения аналитических и прогнозных моделей развития социально-трудовых процессов З (ПК-8)

		<p>Уметь: осуществлять обоснованный выбор типа экономико-математической модели и наилучшего метода прогнозирования для анализа и прогнозирования конкретных социально-трудовых процессов; осуществлять выбор инструментальных средств для их реализации в соответствии с поставленной задачей; выполнять модельные и прогнозные расчеты развития социально-трудовых процессов У (ПК-8)</p> <p>Владеть: современными методами анализа и прогнозирования показателей, характеризующих социально-трудовые процессы в управлении человеческими ресурсами В (ПК-8)</p>
--	--	---

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

- формулирует основные экономические определения в социально-трудовой сфере;
- выбирает инструментарий и методику работы со статистическими данными;
- выполняет решения поставленных задач в сфере моделирования социально-трудовых процессов на различных экономических уровнях;
- определяет факторы, влияющие на решение, и разделяет их на значимые и малозначимые;
- осуществляет отсев малозначимых влияющих факторов;
- проводит обработку данных (так же с использованием информационных технологий);
- проверяет соответствие выдвинутых гипотез результатам решения проблемы;
- подготавливает аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу, устное выступление, презентацию.

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 разделов	Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / Наименование оценочных средств	Форма проведения оценки
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретические основы моделирования и прогнозирования в управлении человеческими ресурсами				

Тема 1. Социально- трудовая сфера: понятие, основные подсистемы и процессы. Системный анализ социально- трудовой сферы	Текущий контроль	Умение работать с источниками социально- трудовой информации. Умение интерпретировать кодировку социально- трудовой информации.	Тематическая дискуссия. Выступления с докладами и презентациями.	Устная/ Письменная
Тема 2. Социально- трудовые процессы как объекты математического моделирования и прогнозирования	Текущий контроль	Особенности экономико- математического моделирования социально- трудовых процессов. Основные сферы применения различных экономико- математических моделей в управлении социально- трудовыми процессами	Тематическая дискуссия. Выступления с докладами и презентациями.	Устная/ письменная
Раздел 2. Моделирование социально-трудовых процессов				
Тема 3. Эконометрические модели социально- трудовых процессов	Текущий контроль	Особенности экономико- статистических моделей (ЭСМ) и и классификация. Методы многомерного статистического анализа: характеристика возможностей и сферы применения	Тематическая дискуссия. Выполнение расчетно- аналитических работ. Самостоятельная (под руководством преподавателя) работа студента в компьютерной программе в классе	Устная/ письменная
Раздел 3. Прогнозирование социально-трудовых процессов				
Тема 4. Прогнозирование: понятие, типы и	Текущий контроль	Методы прогнозирования. Специфика	Тематическая дискуссия. Выполнение	Устная/ письменная

виды, принципы. Классификация методов прогнозирования		формализованных (математических) и интуитивных (экспертных) методов	расчетно- аналитических работ. Самостоятельная (под руководством преподавателя) работа студента в компьютерной программе в классе	
Тема 5. Прогнозирование демографических и миграционных процессов	Текущий контроль	Демографический прогноз. Особенности расчета прогнозируемых характеристик населения: численности и половозрастной структуры	Тематическая дискуссия. Выполнение расчетно- аналитических работ. Самостоятельная (под руководством преподавателя) работа студента в компьютерной программе в классе	Устная/ письменная
Тема 6. Прогнозирование рынка труда, трудовых ресурсов, занятости и безработицы.	Текущий контроль	Прогнозирование спроса на труд и предложения труда. Определение прогнозируемых показателей трудовых ресурсов: численности и половозрастной структуры; образовательной структуры	Тематическая дискуссия. Выполнение расчетно- аналитических работ. Самостоятельная (под руководством преподавателя) работа студента в компьютерной программе в классе	Устная/ письменная
Тема 7. Прогнозирование социально- трудовой сферы предприятия.	Текущий контроль	Анализ и прогнозирование динамики основных социально- трудовых показателей предприятия	Тематическая дискуссия. Решение задач. Выполнение практических работ. Выполнение индивидуального задания. Написание реферата по темам 1-7. Самостоятельное	Устная/ Письменная

			написание эссе по прочитанной статье по темам 1-7	
Все темы и разделы:	Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Экзамен	
Итоговый контроль по дисциплине	-	<p>Вопрос 1. Знать: классификацию видов и типов экономико-математических моделей и прогнозов, применяемых для анализа и изучения социально-трудовой информации</p> <p>Вопрос 2. Уметь: подбирать показатели и данные для построения модели корреляционно-регрессионного анализа и интерпретировать его результаты</p> <p>Вопрос 3. Владеть методами сбора, анализа и интерпретации данных и социально-экономической информации для решения поставленных задач</p>	Вопросы к ГИА	-

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.	Компетенция не освоена.	Компетенция освоена.	Компетенция освоена.	Компетенция освоена.

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
Студент не владеет необходимыми знаниями.	Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	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.

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, продemonстрирован 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)
Защита практических расчетно-аналитических работ 1-4, решение практических задач.	Работы не выполнены. Исполнитель демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданиям, не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа выполнена не самостоятельно. Работа не закончена и /или это -плагиат	0-2
	Работы выполнены не полностью. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Работы сданы в установленные преподавателем сроки. Демонстрируется владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.	3-7
	Исполнитель демонстрирует значительное понимание проблемы, обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения. Работа выполнена самостоятельно и сдана в установленные преподавателем сроки	8-14
	Все работы выполнены в полном объеме. Демонстрируется полное понимание проблемы. Все	15-20

	<p>требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостный характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.</p>	
<p>Эссе по статье. Итоговая аналитическая расчетная модель по курсу</p>	<p>Работа не закончена и /или это плагиат. Демонстрирует непонимание проблемы (темы эссе). Многие требования, предъявляемые к написанию эссе, не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала.</p>	0-2
	<p>Демонстрирует частичное понимание проблемы (темы эссе). Большинство требований, предъявляемых к написанию эссе, выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.</p>	3-4
	<p>Демонстрирует значительное понимание проблемы (темы эссе). Все требования, предъявляемые к написанию эссе, выполнены. Содержание проблемы (темы эссе) раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.</p>	5-6
	<p>Демонстрирует полное понимание проблемы (темы эссе). Все требования, предъявляемые к написанию эссе, выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненное эссе носит целостный характер, требования к нему выполнены в полном объеме, текст эссе структурирован, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.</p>	7-8
<p>Индивидуальная модель по курсу</p>	Отсутствует модель по курсу	0
	<p>Модель не оригинальная, не сложная, выполнена не верно, не выполнены требования по оформлению работы</p>	1-4
	<p>Модель типовая, выполнена автором самостоятельно, выполнена верно, не в полной мере соответствует требованиям оформления, содержит некоторые содержательные или математические неточности</p>	5-8
	<p>Модель отличается оригинальностью идеи и качеством исполнения, выполнена автором самостоятельно, полностью соответствует требованиям оформления, выполнена верно и представляет прикладной практический интерес</p>	9-12
<p>Реферат с докладом и презентацией.</p>	<p>Тек контр Работа не закончена и /или это плагиат. Демонстрирует непонимание проблемы (темы реферата). Многие требования, предъявляемые к реферату не выполнены.</p>	0-3

	Демонстрируется первичное восприятие материала.	
	Демонстрирует частичное понимание проблемы (темы реферата). Большинство требований, предъявляемых, к реферату выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.	4-6
	Демонстрирует значительное понимание проблемы (темы реферата). Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. Содержание проблемы (темы реферата) раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения. Демонстрирует полное понимание проблемы (темы реферата). Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины.	7-8
	Выполненный реферат носит целостный характер, требования к нему выполнены в полном объеме, текст реферата структурирован, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.	9-10
Выполнение практической работы в программе 1С	Первая часть работы выполнена полностью, самостоятельно, правильно. Содержит несущественные замечания. Другие части работы не выполнены.	0-3
	Первая и вторая части работы выполнены полностью. Самостоятельно. Правильно. Отчет содержит несущественные замечания.	4-7
	Работа выполнена полностью, возможно, с некоторыми недочетами. Работа выполнена самостоятельно. Работа выполнена верно.	8-12
Экзамен	Студент демонстрирует отсутствие знания предмета	<11
	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях, фрагментарное владение предметом	12-20
	Студент демонстрирует уверенное владение предметом, отвечает на вопросы с некоторыми недочетами	20-34
	Студент демонстрирует полное владение предметом, правильно отвечает на вопросы	35-40

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

Формой итогового контроля по дисциплине в семестре является экзамен. Общая сумма баллов по текущему и промежуточному контролю (либо по текущему, промежуточному и итоговому контролю) составляет 55-100 баллов. Сумма баллов по дисциплине менее 55 баллов – означает «неудовлетворительно». Критерии оценки всех форм контроля приводятся в Рабочей программе дисциплины.

Экзамен проводится в устной/ письменной форме. Для получения положительной оценки на экзамене студент должен набрать не менее 55% от максимальной установленной суммы баллов экзамена.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Задания для текущего контроля:

Оценочные средства заданий курса представлены в Рабочей программе дисциплины (таблица 6.1) и данном Фонде оценочных средств (таблица 2.1) В таблице 5.1.1 представлены оценочные средства и содержание заданий для практических занятий по каждому оценочному средству.

Таблица - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Тематическая дискуссия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Человеческие ресурсы как объекты моделирования и прогнозирования. 2. Понятие социально-трудовой сферы, ее структура и составляющие ее социально-трудовые процессы. 3. Социально-трудовой мониторинг как система анализа, оценки и прогнозирования социально-трудовых процессов на различных уровнях. 4. Моделирование и прогнозирование человеческих ресурсов и его место в системах поддержки принятия решений (СППР) по регулированию социально-трудовой сферы на различных уровнях. 5. Основные источники получения социально-трудовой информации: общая характеристика. 6. Основные источники получения социально-трудовой информации для моделирования и прогнозирования социально-трудовой сферы на федеральном и региональном уровнях. 7. Основные источники получения социально-трудовой информации для моделирования и прогнозирования социально-трудовой сферы предприятия.
Расчетно-аналитическая работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. На основании данных Госкомстата РФ (www.gks.ru) моделирование и прогнозирование демографических и миграционных процессов в РФ 2. На основании данных Госкомстата РФ (www.gks.ru) моделирование ситуации на рынке труда РФ, прогнозирование динамики уровня и масштабов занятости и безработицы в РФ 3. На основании данных Госкомстата РФ (www.gks.ru)

	<p>моделирование и прогнозирование уровня жизни населения, диагностика уровня бедности в регионе</p> <p>4. Изучение теории и методологии построения корреляционного, регрессионного и корреляционно-регрессионного анализа зависимости занятости населения от других социально-экономических показателей. Объяснение параметров и результатов задачи.</p> <p>5. Моделирование оптимизационной задачи</p> <p>6. Моделирование задачи массового обслуживания</p>
Практическая работа	<p>Темы практической работы:</p> <p>1. Построение сводных отчетов с применением инструментария Excel</p> <p>2. Ранжирование и фильтрация данных с применением инструментария Excel</p>
Решение практических задач	<p>Темы задач</p> <p>1. Расчет фонда заработной платы с применением инструментария Excel</p> <p>2. Моделирование хозяйственной деятельности организации. формирование и оплата отпусков, командировки, удержания из заработной платы в 1С.</p> <p>3. Расчет нормативных показателей по начислению и выплате заработной платы с применением инструментария программы 1С. Предприятие. 8.0</p>
Доклад с презентацией по реферату	<p>Темы рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социально-трудовые процессы как объекты моделирования и прогнозирования. Понятие социально-трудовой сферы, ее структура и составляющие ее социально-трудовые процессы. 2. Социально-трудовой мониторинг как система анализа, оценки и прогнозирования социально-трудовых процессов на различных уровнях. 3. Моделирование и прогнозирование социально-трудовых процессов и его место в системах поддержки принятия решений (СППР) по регулированию социально-трудовой сферы на различных уровнях. 4. Основные источники получения социально-трудовой информации: общая характеристика. 5. Основные источники получения социально-трудовой информации для моделирования и прогнозирования социально-трудовой сферы на федеральном и региональном уровнях. 6. Основные источники получения социально-трудовой информации для моделирования и прогнозирования социально-трудовой сферы предприятия. 7. Статистическая отчетность по труду и выборочные обследования социально-трудовой сферы предприятия как источник информации для моделирования и прогнозирования. 8. Структура информационного обеспечения моделирования и прогнозирования социально-трудовых процессов на федеральном и региональном уровнях. 9. Структура информационного обеспечения моделирования и прогнозирования социально-трудовых процессов предприятия. 10. Экономико-математические методы анализа социально-трудовой информации. 11. Понятие и классификация моделей социально-трудовых

	<p>процессов.</p> <p>12. Особенности экономико-статистических моделей, их классификация и применение в исследовании социально-трудовых процессов.</p> <p>13. Методы многомерного статистического анализа, характеристика возможностей и сферы применения в исследовании социально-трудовых процессов.</p> <p>14. Применение корреляционно-регрессионного анализа в моделировании и прогнозировании социально-трудовых процессов</p> <p>15. Этапы корреляционно-регрессионного анализа, механизм проверки существенности влияния признаков и адекватности построенной модели.</p> <p>16. Производственные функции и их применение в исследовании социально-трудовых процессов.</p> <p>17. Модели математического программирования и их роль в управлении социально-трудовыми процессами.</p> <p>18. Теория массового обслуживания, ее применение в экономике труда и управлении человеческими ресурсами.</p> <p>19. Прогнозирование социально-трудовых процессов: принципы, виды и назначение прогнозов.</p> <p>20. Основные этапы прогнозирования и методы верификации прогнозов.</p> <p>21. Классификация методов прогнозирования социально-трудовых процессов.</p> <p>22. Формализованные методы прогнозирования социально-трудовой сферы: классификация и общая характеристика.</p> <p>23. Анализ временных рядов и математический аппарат их обработки.</p> <p>24. Экспертные методы прогнозирования и их краткая характеристика.</p>
--	---

5.2. Контрольные точки БРС

Контрольная точка 1. Защита расчетно-аналитических работ 1-4

Цель задания- сформировать у студентов знания в сфере моделирования социально-трудовых процессов на различных экономических уровнях, а также навыки работы в информационных системах. На занятиях студентами самостоятельно выполняются расчетно-аналитические работы по темам, представленным выше. Работы выполняются в классе в компьютерной программе Excel. По результатам работ пишется отчет, в котором представляется алгоритм исследования, расчеты и выводы. Аналитическая записка к выполненной работе пишется обучающимся самостоятельно во внеучебное время. Отчет представляется в электронном формате и дублируется в виде распечатанного варианта на бумаге, а также защищается студентом устно ответами на вопросы преподавателя. Максимальное количество баллов за контрольную точку 1, предусмотренное технологической картой- 20, минимальное-11.

Пример задания.

Обратившись к сайту www.gks.ru подобрать статистику по требуемым показателям, проанализировать имеющиеся данные, рассчитать показатели, обосновать выбор экономико-математической модели и выполнить поставленную задачу при помощи инструментария экономико-математического моделирования. Дать оценку полученным результатам исследования.

Контрольная точка 2 Защита эссе по выбранной статье. Защита индивидуальной расчетно-аналитической работы по курсу.

Цель данной работы- сформировать у студентов навыки выбора методологии и инструментария экономического анализа и оценки социально-трудовых процессов, а также сформировать умения работы с показателями и умения работы с источниками социально-трудовой информации. На основе разобранного материала и приобретенных знаний студентом самостоятельно создается экономико-математическая модель. Алгоритм модели студентом разрабатывается самостоятельно. Показатели и числовые данные также подбираются самостоятельно.

Студентом выбирается источник информации (статья в журнале, отчетность компании, другое), содержащий экономико-математическую модель.

Индивидуальная модель представляется в виде отчета в электронной форме, а также в виде распечатанного документа и защищается устно ответами на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов за контрольную точку 1, предусмотренное технологической картой- 20, минимальное-11.

Пример задания

Подобрать информационный источник, содержащий экономико-математическую модель, дать ее характеристику, раскрыть содержание исследования, проведенного сторонним автором и представить эссе по результатам ознакомления с исследованием.

Самостоятельно построить экономико-математическую модель, представить ее описание, раскрыть содержание исследования и представить его результаты.

5.3. Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену:

1. Социально-трудовые процессы как объекты моделирования и прогнозирования. Понятие социально-трудовой сферы, ее структура и составляющие ее социально-трудовые процессы.
2. Социально-трудовой мониторинг как система анализа, оценки и прогнозирования социально-трудовых процессов на различных уровнях.
3. Моделирование и прогнозирование социально-трудовых процессов и его место в системах поддержки принятия решений (СППР) по регулированию социально-трудовой сферы на различных уровнях.

4. Основные источники получения социально-трудовой информации: общая характеристика.
5. Основные источники получения социально-трудовой информации для моделирования и прогнозирования социально-трудовой сферы на федеральном и региональном уровнях.
6. Основные источники получения социально-трудовой информации для моделирования и прогнозирования социально-трудовой сферы предприятия.
7. Статистическая отчетность по труду и выборочные обследования социально-трудовой сферы предприятия как источник информации для моделирования и прогнозирования.
8. Структура информационного обеспечения моделирования и прогнозирования социально-трудовых процессов на федеральном и региональном уровнях.
9. Структура информационного обеспечения моделирования и прогнозирования социально-трудовых процессов предприятия.
10. Экономико-математические методы анализа социально-трудовой информации.
11. Понятие и классификация моделей социально-трудовых процессов.
12. Особенности экономико-статистических моделей, их классификация и применение в исследовании социально-трудовых процессов.
13. Методы многомерного статистического анализа, характеристика возможностей и сферы применения в исследовании социально-трудовых процессов.
14. Применение корреляционно-регрессионного анализа в моделировании и прогнозировании социально-трудовых процессов
15. Этапы корреляционно-регрессионного анализа, механизм проверки существенности влияния признаков и адекватности построенной модели.
16. Производственные функции и их применение в исследовании социально-трудовых процессов.
17. Модели математического программирования и их роль в управлении социально-трудовыми процессами.
18. Теория массового обслуживания, ее применение в экономике труда и управлении человеческими ресурсами.
19. Прогнозирование социально-трудовых процессов: принципы, виды и назначение прогнозов.
20. Основные этапы прогнозирования и методы верификации прогнозов.
21. Классификация методов прогнозирования социально-трудовых процессов.
22. Формализованные методы прогнозирования социально-трудовой сферы: классификация и общая характеристика.
23. Анализ временных рядов и математический аппарат их обработки.
24. Экспертные методы прогнозирования и их краткая характеристика.

Контрольные задания: примеры типовых заданий решаемых задач.

Задание 1

Задача оптимального использования ресурсов (задача о коврах)

В распоряжении фабрики имеется определенное количество ресурсов: рабочая сила, деньги, сырье, оборудование, производственные площади и т.п. Например, пусть это будут ресурсы трех видов: рабочая сила (80 чел./дней), сырье (480 кг) и оборудование (130 станко/час). Фабрика может выпускать ковры четырех видов. Информация о количестве единиц каждого ресурса, необходимых для производства одного ковра каждого вида, и доходах, получаемых предприятием от единицы каждого вида товаров, приведена в табл. 1.1.

Ресурсы Нормы расхода ресурсов на единицу изделия Наличие ресурсов
 Ковер 1 «Лужайка» Ковер 2 «Силуэт» Ковер 3 «Детский» Ковер 4 «Дымка»

Ресурсы					Наличие ресурсов
	Ковер 1	Ковер 2	Ковер 3	Ковер 4	

		2			
Труд	7	2	2	6	80
Сырье	5	8	4	3	480
Оборудование	2	4	1	8	130
Цена изделия (тыс.руб.)	3	4	3	1	

Задание: найти такой план выпуска продукции, при котором общая стоимость выпуска продукции будет максимальной.

Построить экономико-математическую модель решения задачи.

Решение:

Обозначим через x_1, x_2, x_3, x_4 число ковров каждого типа. Целевая функция — это выражение, которое необходимо максимизировать:

$$f(x) = 3x_1 + 4x_2 + 3x_3 + x_4.$$

$$\text{Ограничения по ресурсам } 7x_1 + 2x_2 + 2x_3 + 6x_4 \leq 80,$$

$$5x_1 + 8x_2 + 4x_3 + 3x_4 \leq 480,$$

$$2x_1 + 4x_2 + x_3 + 8x_4 \leq 130,$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0.$$

Задание 2

Планирование выпуска продукции пошивочного предприятия (задача о костюмах)

Планируется выпуск двух видов изделий: мужских и женских костюмов. На мужской костюм требуется 3,5 м шерсти, 0,5 м лавсана и 1 чел-день трудозатрат. На женский костюм требуется 1 м шерсти, 2 м лавсана и 1 чел-день трудозатрат. Всего имеется ресурсов: 350 м шерсти, 240 м лавсана, 150 чел-дней трудозатрат.

Определить: сколько костюмов каждого вида необходимо сшить чтобы обеспечить максимальную прибыль, если прибыль от реализации женского костюма составляет 10 денежных единиц, а от мужского — 20 денежных единиц. При этом следует иметь в виду, что необходимо сшить не менее 60 мужских костюмов.

Построить экономико-математическую модель задачи.

Решение:

Введем следующие обозначения:

x_1 — число женских костюмов, x_2 — число мужских костюмов. Прибыль от реализации женских костюмов составляет 10 x_1 , а от мужских — 20 x_2 , т.е. необходимо максимизировать целевую функцию:

$$f(x) = 10x_1 + 20x_2 \rightarrow \max$$

Ограничения задачи имеют вид:

$$x_1 + x_2 \leq 150 \text{ (ограничение по труду)}$$

$$2x_1 + 0,5x_2 \leq 240 \text{ (ограничение по лавсану)}$$

$$x_1 + 3,5x_2 \leq 350 \text{ (ограничение по шерсти)}$$

$$x_2 \geq 60 \text{ (ограничение по количеству мужских костюмов)}$$

$$x_1 \geq 0$$

Решаем графически. Решением этого неравенства будет полуплоскость, лежащая выше области $x_2 = 60$.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенции, 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.

При использовании БРС:

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».

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны пройти 2 контрольные точки.

№ контр. точки	Форма контроля	Зачетный минимум (баллы)	Зачетный максимум (баллы)	График контроля (недели)
1	Рубежный контроль:			
	Контрольная точка № 1	11	20	В соответствии с графиком контроля
	Контрольная точка № 2	11	20	
2	Текущий контроль	11	20	
	Итого за семестр	33	60	
	Экзамен	22	40	
	Итого по курсу	55	100	

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.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениям и зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	<i>Аудiallyно-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	<i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
С нарушениям и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	<i>визуально-кинестетические</i> , 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:
	Слабослышащие . Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	<i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудiallyно-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , 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	<ul style="list-style-type: none"> – <i>визуально-кинестетические</i>; – <i>аудио-визуальные</i>; – <i>аудiallyно-кинестетические</i>; – <i>аудио-визуально-кинестетические</i>.

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	Образовательные ресурсы
-----------	-------------------------

обучающихся по нозологиям		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, гиперссылки)	+	+
	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	<p>– <i>устная проверка:</i> дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– <i>с использованием компьютера и специального ПО:</i> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.</p>
С нарушениями слуха	<p>– <i>письменная проверка:</i> контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– <i>с использованием компьютера и специального ПО:</i> работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.</p>

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> – <i>письменная проверка, с использованием специальных технических средств</i> (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – <i>устная проверка, с использованием специальных технических средств</i> (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> (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 определения 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.