МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Управление бизнес-процессами и проектами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. СТРУКТУРА ФОС ПО ДИСЦИПЛИНЕ 3
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ 5
4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА 7
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 8
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ 14
7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ 15

Приложение:
Контрольно-оценочные средства

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
ОПК-2	Способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

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
Первый уровень (пороговый) (ОПК-2) -1	Теория систем и системный анализ	Декомпозиция I Знать: понятие системы, классификацию, структуру и закономерности их функционирования и развития; методы и модели теории систем; определения системного анализа; характеристики задач системного анализа; особенности задач системного анализа; процедуры системного анализа З1(I) (ОПК-2) Уметь: строить модели; ставить задачи исследования; решать поставленную математическую задачу. У1(I)(ОПК-2) Владеть: теорией и методологией системного анализа; навыками системного мышления. В1(I)(ОПК-2)

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

- соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы при получении среднего общего образования, определенным Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

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 разделов/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. Система как объект исследования.	Текущий контроль	Эволюция системных представлений. Понятие и определения системы. Классификация систем. Экономическая (хозяйственная) система и её особенности. Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем. Виды и формы представления структур. Закономерности систем. Системные свойства хозяйства.	ПЗ: Заполнение матрицы системных характеристик на основе кейса.	Устная
		Контрольная точка № 1	Тест 1	Письменная
Тема 2. Методы исследования систем.	Текущий контроль	Понятие научного исследования. Основные этапы теоретико-эмпирического исследования систем. Принципы системного подхода. Классификация методов, применяемых для исследования систем. Принятие хозяйственных решений.	ПЗ: Решение кейса. ПЗ: Решение кейса.	Устная
		Контрольная точка № 2	Тест 2	Письменная

Тема 3. Системное исследование деятельности организации.	Текущий контроль	Предварительный системный анализ организации и ее системы управления на основе матрицы системных характеристик. Исследование внутренней среды организации. Исследование внешней среды организации. Исследование эффективности функционирования организации на основе динамического норматива. Исследование проблем организации. Исследование стратегий организации. Исследование целей организации. Исследование структуры организации. Исследование процессов в организации. Стратегия системного проектирования.	ПЗ: Решение кейса. ПЗ: Решение кейса. ПЗ: Решение кейса. ПЗ: Решение кейса. ПЗ: Решение кейса.	Устная
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: Принципы системного подхода и методы системного анализа. Вопрос 2. Уметь: Оценить эффективность режима деятельности организации на основе динамического норматива. Вопрос 3. Владеть: Разработать стратегию развития организации на основе анализа ее деятельности по данным представленным в кейсе.	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. Студент не владеет	Компетенция не освоена. Обучающийся	Компетенция освоена. Обучающийся	Компетенция освоена. Обучающийся	Компетенция освоена. Обучающийся

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
необходимыми знаниями.	частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	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. 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 - 5.1.1. Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	Содержание задания
Решение задач кейсового типа в форме командной работы по теме 1	Тема кейса: Предварительный системный анализ организации на основе матрицы системных характеристик и анализ внутренней среды организации на основе ее функций. Задания: 1. Дайте общую характеристику организации по следующим параметрам: виды деятельности, размер предприятия, форма собственности, время образования и основные этапы развития. 2. Проведите системный анализ организации и ее системы управления на основе матрицы системных характеристик. 3. Выявите сильные и слабые стороны компании.
Решение задач кейсового типа в форме командной работы по теме 2	Тема кейса: Исследование внешней среды организации. Задания: 1. Выявите возможности и угрозы для организации, порождаемые факторами внешней. 2. Представьте профиль окружения организации. 3. Составьте сценарии развития внешней среды организации.
Решение задач кейсового типа в форме командной работы по теме 3	Тема кейса: Исследование эффективности функционирования организации и проблем организации. Задания: 1. Проанализируйте деятельность предприятия за указанный период. 2. Оцените эффективность функционирования организации с

	помощью динамического норматива. 3. Постройте «дерево проблем» для организации, при этом используйте информацию из всех представленных на данный момент кейсов.
	Тема кейса: Исследование целей и стратегий организации. Задания: 1. Определите конкурентную позицию организации на кондитерском рынке. 2. Проведите SWOT-анализ предприятия. Предложите возможные стратегические и/или тактические мероприятия по улучшению деятельности компании. 3. Постройте «дерево целей» для организации, при этом используйте информацию из всех представленных на данный момент кейсов.
	Тема кейса: Исследование структур организации. Задания: 1. Изобразите схему существующей организационной структуры фирмы. Определите ее вид и сделайте вывод об ее соответствии текущей ситуации и намерениям компании. 2. Постройте матрицу «цели – организационная структура», с помощью которой определите недостающие и/или избыточные организационные подразделения компании. 3. Что Вы можете сказать о социально-психологическом климате (СПК) в организации? 4. Предложите способы улучшения организационной структуры и СПК в компании.
	Тема кейса: Исследование процессов в организации. Задания: 1. Постройте диаграмму Ганта для проекта запуска нового продукта. 2. Оцените продолжительность критического пути проекта.
	Тема кейса: Стратегия системного проектирования. Задания: 1. Используя стратегию системного проектирования, разработайте эталонную систему управления для организации. 2. Постройте «решетку» сильных и слабых сторон предприятия. 3. Дайте рекомендации по совершенствованию существующей системы управления организации.

5.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ БРС

Первая контрольная точка проводится в форме теста № 1.

Вопросы теста №1

1. Назовите основоположника общей теории систем.
2. Кто считается родоначальником исследования операций?
3. Кто создал метод линейного программирования?
4. Дайте краткую характеристику общей теории систем.
5. Дайте краткую характеристику кибернетики.
6. Дайте краткую характеристику синергетики.
7. Что такое системный подход?
8. Назовите принципы системного подхода.
9. Что такое системный анализ?
10. Дайте классификацию проблем по характеру их структурности.
11. На решение каких проблем направлен системный анализ?
12. Что такое дескриптивное определение объекта?
13. Дайте дескриптивное определение системы.
14. Что такое конструктивное определение объекта?
15. Приведите конструктивное определение системы.
16. Что такое элемент?
17. Что такое связь?

18. Что порождает эмерджентные свойства в системе?
19. В чем различие между прямой и обратной связями?
20. Охарактеризуйте положительную обратную связь.
21. Охарактеризуйте отрицательную обратную связь.
22. Перечислите системные элементы.
23. Что такое вход системы?
24. Что такое выход системы?
25. Что такое процессор системы?
26. Что такое функция системы?
27. Что такое цель системы?
28. Что такое структура системы?
29. Перечислите основные компоненты структуры.
30. Что такое состояние системы?
31. Что такое поведение системы?
32. Что такое функционирование системы?
33. Что такое развитие системы?
34. В чем отличие открытых систем от закрытых?
35. Дайте определение сложной системы.
36. В чем отличие управляющей системы от управляемой?
37. Что такое закономерность?
38. Что такое закон?
39. Что такое свойство?
40. В чем заключается свойство эмерджентности 1-го рода?
41. В чем заключается свойство эмерджентности 2-го рода?
42. Что такое информация?
43. Дайте определение информационной системы.
44. Что такое информационный шум?
45. Как оценить синтаксическую информацию?
46. Как оценить семантическую информацию?
47. Как оценить прагматическую информацию?

Методические рекомендации:

На выполнение контрольной точки № 1 обучающимся выделяется лва академических часа.

Методические рекомендации по подготовке:

- повторение лекционного материала;
- разбор практических задач и конкретных ситуаций;
- использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;
- посещение консультаций преподавателя.

Вторая контрольная точка проводится в форме теста № 2.

Темы вопросов теста №2 В1

1. Формализованные методы исследования систем.
2. Аналитические методы исследований.
3. Методы математического программирования.
4. Сетевые методы.
5. Матричные (в том числе балансовые) методы.
6. Статистические методы исследований.
7. Методы анализа временных (динамических) рядов.

8. Методы корреляционно-регрессионного анализа.
9. Методы многомерного статистического анализа.
10. Имитационное моделирование.
11. Логические и информационные методы исследований.
12. Теоретико-множественные представления.
13. Логические представления.
14. Информационные представления.
15. Экспертные методы исследования систем.
16. Методы индивидуальной экспертизы.
17. Анкетирование.
18. Метод интервью.
19. Аналитические записки.
20. Методы коллективных экспертных оценок.
21. Метод совещаний (комиссий).
22. Метод «круглого стола».
23. Метод Дельфи.
24. Метод «мозговой атаки».
25. Метод «суда».
26. Эвристическое программирование.
27. Методы системного анализа.
28. Матрица системных характеристик.
29. Бизнес-модели.
30. Декомпозиционные методы системного анализа.
31. Морфологический метод системного анализа.
32. Когнитивное моделирование.
33. Динамический норматив.
34. Стратегия системного проектирования (процедура системного анализа).
35. Методики программы НАСТ.
36. Методика Руа.
37. Метод анализа иерархий и аналитических сетей.

Темы вопросов теста №2 В2

1. Исследование внутренней среды организации.
2. Исследование внешней среды организации.
3. Исследование эффективности функционирования организации.
4. Исследование проблем организации.
5. Исследование целей организации.
6. Исследование стратегий организации.
7. Исследование структуры организации.
8. Исследование процессов в организации.
9. Стратегия системного проектирования.

Методические рекомендации:

На выполнение контрольной точки № 2 обучающимся выделяется четыре академических часа.

Методические рекомендации по подготовке:

- повторение лекционного материала;
- разбор практических задач и конкретных ситуаций;
- использования рекомендуемой литературы, приведенной в разделе 9.1. рабочей программы дисциплины;
- посещение консультаций преподавателя.

5.3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Экзаменационные вопросы по дисциплине
«Теория систем и системный анализ»

1. Эволюция системных представлений.
2. Дескриптивное и конструктивное определения системы.
3. Матрица системных характеристик.
4. Измерения в матрице системных характеристик.
5. Функция и структура системы.
6. Элементы в матрице системных характеристик.
7. Понятия, характеризующие строение и функционирование систем.
8. Классификация систем.
9. Экономическая (хозяйственная) система и ее особенности.
10. Закономерности взаимодействия части и целого.
11. Закономерности иерархической упорядоченности систем.
12. Закономерности функционирования и развития систем.
13. Закономерности осуществимости систем.
14. Прямая и обратная связь.
15. Понятие связи и ее виды.
16. Методы исследования систем.
17. Формализованные методы исследования систем.
18. Экспертные методы исследования систем.
19. Процедура системного анализа (стратегия системного проектирования).
20. Понятие научного исследования. Основные этапы теоретико-эмпирического исследования систем.
21. Сущность системного подхода и системного анализа.
22. Понятие измерения. Типы шкал измерения.
23. Классификация проблем по характеру их структурности.
24. Методы исследования разных типов проблем.
25. Процесс принятия решений.
26. Методы принятия решений в условиях определенности.
27. Методы принятия решений в условиях риска.
28. Методы принятия решений в условиях неопределенности.
29. Оптимальность по Парето.
30. Понятие среды хозяйственной системы.
31. Исследование внутренней среды организации на основе анализа ее функций.
32. Методы исследования внешней среды организации.
33. Исследование внешней среды организации.
34. Сценарий: понятие, виды, методы построения.
35. Морфологический метод в системном исследовании.
36. Процедура SWOT- анализа.
37. Подходы к исследованию эффективности деятельности хозяйственной системы.
38. Исследование эффективности функционирования хозяйственной системы на основе динамического норматива.
39. Динамический норматив: построение и использование.
40. Системный анализ сложных проблем.
41. Методы исследования проблем.
42. Метод парных сравнений показателей.
43. Исследование стратегий организации.
44. Исследование целей организации.
45. Модель детализации целей – «дерево целей».
46. Соотношения между понятиями «функция», «цель», «критерий».

47. Требования к целям.
48. Понятие структуры системы. Формы представления структур.
49. Понятие структуры хозяйственной системы. Органиграмма (организационная диаграмма).
50. Виды структур управления и их характеристика.
51. Элементы системы управления.
52. Исследование процессов в организации. Процедура нахождения критического пути.
53. Исследование процессов в организации. Оптимизация сетевого графика.
54. Понятие информации, информационной системы, информационных ресурсов.
55. Процесс передачи информации. Информационные шумы.
56. Процесс передачи информации. Виды информации.
57. Процесс передачи информации. Виды фильтров.
58. Оценка синтаксической информации.
59. Оценка семантической информации.
60. Оценка прагматической информации.

Типовые экзаменационные задачи по дисциплине
«Теория систем и системный анализ»

1. Укажите продолжительность критического пути в сетевой модели, если известна продолжительность и последовательность выполняемых работ.
2. По исходным данным оцените с помощью линейного динамического норматива эффективность функционирования организации.
3. Проведите предварительный системный анализ деятельности известной Вам хозяйственной системы на основе матрицы системных характеристик.
4. Оцените сильные и слабые стороны известной Вам хозяйственной системы по функциональным сферам деятельности.
5. Проведите PEST-анализ внешней среды известной Вам хозяйственной системы.
6. Оцените возможности и угрозы внешней среды известной Вам хозяйственной системы.
7. Составьте сценарии развития внешней среды известной Вам хозяйственной системы.
8. Проанализируйте любую проблемную ситуацию с помощью «дерева проблем».
9. Проанализируйте любую проблемную ситуацию в соответствии с основными этапами теоретико-эмпирического исследования.
10. Составьте «дерево целей» известной Вам хозяйственной системы.
11. Проанализируйте стратегии известной Вам хозяйственной системы.
12. Проанализируйте структуру управления известной Вам хозяйственной систем.
13. Постройте сетевой график и найдите по нему критический путь для любого процесса известной Вам хозяйственной системы.
14. Проанализируйте деятельность любой хозяйственной системы в соответствии с процедурой системного анализа.
15. Постройте «профиль» внешней среды известной Вам хозяйственной системы.
16. Выберите наилучший проект на основе критерия Вальда по имеющимся данным.
17. Выберите наилучший проект на основе критерия Севиджа по имеющимся данным.
18. Выберите наилучший проект на основе критерия Гурвица по имеющимся данным.
19. Выберите наилучший проект на основе критерия Лапласа по имеющимся данным.
20. Оцените методом парных сравнений значимость показателей на основе имеющейся матрицы смежности.

21. Оценить с помощью матрицы решения полезность страхования груза при известной вероятности катастрофы, приводящей к потере груза, стоимости груза, стоимости страховки, размера страховой премии при утрате груза.
22. Выберите альтернативу с помощью «дерева решений» на основе имеющихся данных о возможных событиях, вероятности и последствиях их наступления.
23. Рассчитать коэффициент концентрации и коэффициент Герфиндаля-Гиршмана, на основе которых определить рыночную структуру для имеющегося распределения долей фирм на рынке.
24. Оценить эффективность деятельности системы управления на основе динамического норматива по имеющимся данным о результатах функционирования организации.
25. Нарисуйте граф проблем, а также выявите корневую и результирующую проблему на основе имеющейся матрицы взаимосвязей проблем.
26. Изобразите морфологическую схему стратегий известной Вам хозяйственной системы.
27. Оцените эффективность структуры управления в условиях высокой неопределенности и необходимости быстро решать сложные проблемы. Для этого рассчитайте показатели центральности, а также относительной и полной периферийности для элементов заданной структуры управления организации.
28. Сравнить информативность двух сообщений о наличии или отсутствии дождя на основе высказывания о вероятности дождя.
29. Следствие располагает данными о подозреваемых, среди которых определенное количество женщин и мужчин. Проведение экспертизы позволило заключить, что подозреваемый – мужчина. Рассчитать количество информации, доставленной экспертизой.

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).

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 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.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	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.
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	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; аудио-визуально-кинестетические, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: Зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениями 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.