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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

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 5
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ 8
4. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА 10
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 11
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ 15
7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ 16

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
ПК-1	Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-3	Способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК-4	Способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-5	Способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-9	Способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-20	Способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
ПК-21	Способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем

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
1	2	3
ПК-1	Проектирование информационных систем	Декомпозиция V Знать: Требования к ИС (бизнес-требования, функциональные и нефункциональные требования, системные требования); стандарты в области управления жизненным циклом (ЖЦ) ИС и ее компонентов; методы согласования требований на различных стадиях ЖЦ ИС З(V) (ПК-1) Уметь: Обосновывать ИТ-стратегии для проекта ИС У(V) (ПК-1) Владеть: Инструментальными средствами моделирования требований к ИС. В(V)(ПК-1)
ПК-3		Декомпозиция II Знать: методологии проектирования ИС. Стандарт архитектурного моделирования TOGAF. З(II)(ПК-3)

		Уметь: разрабатывать архитектуру информационной системы на уровне приложений, данных и ИТ-инфраструктуры. Определять перечень необходимых ИТ-проектов для построения ИС. У(II (ПК-3) Владеть: техникой управления ИТ-проектом ИС В(II)(ПК-3)
Второй уровень (углубленный (ПК-4) -2		Декомпозиция II Знать: документы, регламентирующие деятельность разработчиков по созданию ИС для различных стадий ЖЦ ИС. З2(II) (ПК-4) Уметь: оформлять документацию на ИТ-решения У2(II) (ПК-4) Владеть: формализацией требований к ИС и инструментальными средствами управления требованиями к ИС В2(II) (ПК-4)
Третий уровень (продвинутый) (ПК-5) -3		Декомпозиция I Знать: методологию анализа затрат и результатов для различных стадий ЖЦ ИС. З3(I) (ПК-5) Уметь: выполнить оценку затрат и результатов для проектных решений ИС. У3(I) (ПК-5) Владеть: инструментальными средствами анализа ИТ-решений. В3(I) (ПК-5)
ПК-9		Декомпозиция I Знать: основы составления технической документации проектов автоматизации и информаизации прикладных процессов; основные показатели эффективности инвестиционных проектов; методологию анализа и выбора проектных решений по различным критериям. З (I) (ПК-9) Уметь: выполнять сравнительный анализ проектных решений, используя техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. У (I) (ПК-9) Владеть: инструментальными средствами составления и анализа технической документации проектов автоматизации информатизации прикладных процессов. В (I) (ПК-9)
Второй уровень (углубленный (ПК-20) -2		Знать: характеристики видов обеспечения ИС, влияющих на выбор проектных решений. З2 (ПК-20) Уметь: формировать критерии и ограничения для модели оптимального выбора. У2 (ПК-20) Владеть: инструментальными средствами принятия решений. В2 (ПК-20)
Третий уровень (продвинутый) (ПК-21) -3		Знать: методы оценки затрат на создание и поддержку функционирования ИС. Базовые стратегии риск-менеджмента для ИТ-проектов. З3 (ПК-21) Уметь: оценить целесообразность ИТ-решения на основе требований экономических, функциональных, нефункциональных и системных показателей для ИС. У3 (ПК-21) Владеть: техникой оценки и анализа решений для ИТ-проектов. В3 (ПК-21)

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

- знает состав и структуру корпоративных информационной системы (КИС), характеристики функциональных и обеспечивающих подсистем;
- знает системы документации, системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации;
- владеет технологиями работы с базами данных;
- знает основы информационной безопасности для ИС предприятия;
- владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и структуры данных предметной области, представления схем документопотоков.

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. Методология проектирования ИС				
Тема 1.1. Технологии и методы проектирования ИС	Текущий контроль	Участие в дискуссии на тему «Информационные системы предприятия цифровой экономики»	ПЗ: Дискуссия	Устная
		Классификация ИС Объектов проектирования ИС Методы проектирования ИС Инструментальные средства проектирования Риски ИТ-проекта ИС	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 1.2. Стадии и этапы жизненного цикла ИС	Текущий контроль	Стандарт жизненного цикла ИС Модели жизненного цикла ИС Достоинства и недостатки моделей Выбор модели жизненного цикла Процессы жизненного цикла систем и программного обеспечения	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 1.3. Проектное управление разработкой ИС	Текущий контроль	ИТ-проект на разработку ИС Стратегии и методы управления ИТ-проектами	ПЗ: Решение практических задач	Письменная

		Риски ИТ-проектов Команда ИТ-проекта		
Тема 2 Стадии разработки ИС				
Тема 2.1. Моделирование предметной области	Текущий контроль	Мотивационная модель бизнес-архитектуры Разработка бизнес-требований к ИС Бизнес-стратегии и цели ИТ-стратегии и цели	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
	Текущий контроль	Модель бизнес-архитектуры предприятия Стейкхолдеры, бизнес-требования Бизнес-функции (As Is) Бизнес-процессы (As Is) Организационная структура (As Is) Информационный контент предприятия (As Is) ИТ-инфраструктура предприятия (As IS)	ПЗ: Решение практических задач КТ№1: Расчетно-графическая работа «Моделирование бизнес-архитектуры предприятия»	Письменная
Тема 2.2. Управление требованиями к ИС	Текущий контроль	Требований к ИС: Бизнес-требования стейкхолдеров Функциональные и нефункциональные требования пользователей ИС Системные требования разработчиков Трансформация требований Диаграммы UML	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.3. Разработка ИТ-стратегии и архитектуры ИС	Текущий контроль	ИТ-стратегии информатизации системы управления: ИТ-цели и их метрики Связь ИТ-целей и бизнес-целей Выравнивание бизнес-стратегии и ИТ-стратегии	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.4. Разработка технического задания на проектирование ИС	Текущий контроль	ТЗ на создание ИС согласно ГОСТ 34.602 (по разделам) Целевая архитектура ИС	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.5. Постановка и алгоритмизация экономических задач ИС	Текущий контроль	Постановка экономической задачи ИС Алгоритм и математическая модель задачи Информационное обеспечение задачи Программное обеспечение задачи Техническое обеспечение задачи Технологический процесс обработки информации (сбор, передача, хранение, вычислительная обработка, выдача управляющей информации)	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
	Текущий контроль	ИТ-проект ИС: Состав и структура работ по	КТ№2: Расчетно-графическая	Письменная

		разработке ИС Команда ИТ-проекта Инструментальные средства проектных работ Риски проекта	работа «ИТ-решения для проекта ИС»	
Тема 2.6. Проектирование информационного обеспечения ИС	Текущий контроль	Внемашинное информационное обеспечение ИС Внутримашинное информационное обеспечение ИС Архитектура данных ИС	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.7. Проектирование математического и программного обеспечения ИС	Текущий контроль	Архитектура приложений. Спецификация требований к прикладным программам	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.8. Проектирование технического обеспечения ИС	Текущий контроль	Архитектура ИТ-инфраструктуры ИС.	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.9. Рабочая документация на ИС	Текущий контроль	Технологическая инструкция для проектных решений Руководство пользователя	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.10. Подготовка объекта автоматизации к внедрению ИС.	Текущий контроль	ИТ-сервисы библиотеки ITIL	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.11. Экономическая эффективность ИС	Текущий контроль	Расчет экономической эффективности ИТ-проекта ИС	ПЗ: Решение практических задач	Письменная
Тема 2.11. Экономическая эффективность ИС	Текущий контроль	Доклад-презентация «Методы оценки эффективности ИС»	КТ№3: Тест	Письменна
	Текущий контроль	Тест	КТ№4: Презентация	Письменна
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине (теоретических знаний и практических навыков)	Вопросы к экзамену	Письменная
Итоговый контроль по дисциплине	**-**	Вопрос 1. Знать Различные виды требований к ИС Стандарты в области проектирования ИС Методологии и технологии проектирования ИС Проектную документацию на ИС Методы технико-экономического обоснования проектных решений для ИС Методы оценки эффективности затрат на разработку ИС Проектирование видов обеспечений ИС Как осуществляется управление ИТ-проектами реализации ИС	**Вопросы к ГИА**	Письменная

		Вопрос 2 Уметь Формулировать требования к ИС Обосновывать выбор методологии и технологии разработки ИС Подготавливать различные виды проектной документации для ИС Выполнять постановку экономической задачи для реализации в КИС Рассчитывать совокупные затраты и бюджет проекта ИС Сравнивать различные виды проектных решений для ИС Вопрос 3 Владеть навыком обоснования состава ИТ-услуг для поддержки ИС		

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	Отсутствие	Единичное	Высказывание	Высказывание

	практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	участия в обсуждении, решении, неправильное решение	высказывание, решение с ошибками	суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
5	Выполнение лабораторной работы	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%

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 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 контроля в седьмом семестре является зачет, результат формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
<55	незачет
>=55	зачет

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

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
>=55 и <70	удовлетворительно
>=70 и <=85	хорошо

>=85	отлично

Общая сумма баллов вычисляется по формуле:
Оценка 7 семестра*0,4 + Оценка 8 семестра*0,6

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 занятия
Дискуссия	«Методы и инструменты разработки ИС» • Классификация методов и технологий проектирования ИС • Классификация инструментальных средств проектирования ИС • Рынок инструментальных средств проектирования ИС
Решение практических задач	ПЗ: Классификация ИС и объектов проектирования • Привести классы ИС • Описать характеристики ИС класса • Представить список программных систем каждого класса ИС
	ПЗ: Модели жизненного цикла ИС (стадии и этапы проектирования), достоинства и недостатки • Каскадная модель ЖЦ ИС • Спиральная модель ЖЦ ИС • Итерационная модель ЖЦ ИС Стандарты жизненного цикла ИС и ПО
	ПЗ: ИТ-проект на разработку ИС • Состав и содержание этапов работ по разработке ИТ-проекта • Ресурсы ИТ-проекта (трудовые, материальные) • Риски ИТ-проекта • Показатели ИТ-проекта • Методы управления ИТ-проектом ИС
	ПЗ: Разработка бизнес-архитектуры предприятия • Мотивационная модель бизнес-системы • Бизнес-требования к ИТ • Методология разработки ИС • Ограничения, принципы разработки ИТ
	ПЗ: Формирование требований к ИС и их трансформация • Бизнес-требования • Функциональные и нефункциональные требования к приложениям ИС • Системные требования к приложениям ИС • Трансформация требований
	ПЗ: ИТ-стратегии информатизации системы управления • IT SWOT-анализ • ИТ-цели • ИТ-стратегия • Согласование ИТ-стратегии и стратегии бизнеса
	ПЗ: Разработка ТЗ на создание ИС Разделы ТЗ на разработку ИС согласно ГОСТ 34.602
	ПЗ: Постановка экономической задачи ИС • Регламент решения задачи • Конечный пользователь • Выходная информация

Наименование оценочных средств	Содержание занятия
	• Входная информация • Алгоритм обработки
	ПЗ: Проектирование внемашинного и внутримашинного информационного обеспечения. Разработка архитектуры данных ИС, модель ERD
	ПЗ: Разработка архитектуры приложений. Спецификация требований к прикладным программам
	ПЗ: Разработка архитектуры ИТ-инфраструктуры ИС. Архитектурная модель стационарной ИТ-инфраструктуры Архитектурная модель распределенной ИТ-инфраструктуры Архитектурная модель облачной ИТ-инфраструктуры
	ПЗ: Подготовка рабочей документации для проекта ИС Руководство пользователя Руководство администратора системы
	ПЗ: ИТ-сервисы библиотеки ITIL для сопровождения ИС • Поддержка услуг (Service Support) • Предоставление услуг (Service Delivery) • Планирование внедрения управления услугами (Planning to Implement Service Management) • Управление приложениями (Application Management) • Управление инфраструктурой информационно-коммуникационных технологий (ICT Infrastructure Management) • Управление безопасностью (Security Management) • Бизнес-перспектива (The Business Perspective)
	ПЗ: Методика оценка экономической эффективности ИТ-проекта ИС • Методика Total Cost Ownership • Методика Rapid Economic Justification

5.2. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ БРС

7 семестр

1. Контрольная точка № 1. Расчетно-графическая работа «Моделирование бизнес-архитектуры предприятия»

Построение моделей бизнес-архитектуры предприятия в соответствии с темой ВКР. Основные модели бизнес-архитектуры представить в нотации ARCHIMATE 3.0 в соответствии со стандартом ГОСТ 57100:

- Бизнес-канва
- Оргструктура предприятия
- Функции системы управления предприятием
- Бизнес-процессы предприятия
- Состав стейкхолдеров
- SWOT-анализ бизнеса
- Мотивационные модели стейкхолдеров
- Бизнес-цели и стратегии
- Бизнес-требования к ИТ

2. Контрольная точка № 2. Расчетно-графическая работа «ИТ-решения для проекта ИС»

Разработать ИТ-проект для создания ИС, который выполнить в среде ППП MS Project 2013, содержащий описание:

Методология управления ИТ-проектом
Календарный план-график работ
Команда проекта, распределение RACI
Ресурсы (материальные) проекта
Инструментальные средства для выполнения проектных работ
Риски проекта
Базовый план проекта

3. Контрольная точка № 1. Тест

Тест содержит 76 вопросов по содержанию тем 1.1 – 2.8, выполняется в классе в системе СДО. Количество попыток -2 , максимальная длительность 90 мин.

4. **Контрольная точка № 2. Презентация**

Провести анализ методик оценки эффективности затрат на разработку ИС
Разработать состав компонентов затрат по методике ТСО
Привести расчет ТСО для варианта ИТ-решений ВКР.
Оценить эффект в сфере бизнеса в результате создания ИС.

Ответы в виде файлов (ФАМИЛИЯ _Студента_КР,№.docx переслать в Задание «КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА №…» по адресу https://de.unecon.ru/course/view.php?id=235/

5.3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к экзамену:

1. SWOT-анализ, формирование драйверов мотивационной модели стейкхолдеров
2. Алгоритмизация задач для целей программирования.
3. Библиотека ИТ-сервисов ITIL
4. Бизнес-процессы и их автоматизация
5. Групповые процессы разработки ПО.
6. Иерархическая модель базы данных и ее особенности
7. Инкрементная модель проектирования ИС
8. Каноническое проектирование ИС. Основные этапы и содержание работ
9. Каскадная модель проектирования ИС
10. Классификация бизнес-процессов согласно – процессный фреймворк (APQC.ORG)
11. Классификация элементов языка BPMN 2.0 для моделей бизнес-процессов.
12. Кластеры в команде разработчиков по методологии MSF
13. Методика предпроектного обследования предметной области
14. Методология PMBOK. Области знаний
15. Методология RAD проектирования программного обеспечения
16. Методология SWEBOK. Области знаний
17. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы деятельности (ACTIVITY DIAGRAMS).
18. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы классов объектов (CLASS DIAGRAMS).
19. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы компонентов (COMPONENT DIAGRAMS).
20. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы кооперации (COLLABORATION DIAGRAMS).
21. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы последовательности (SEQUENCE DIAGRAMS).

22. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы прецедентов (USE CASE).
23. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы развертывания (DEPLOYMENT DIAGRAMS).
24. Методология объектного проектирования UML. Диаграммы состояний (STATECHART DIAGRAMS).
25. Методология объектного проектирования UML. Характеристика ассоциации (association relationship) и включения (include relationship)
26. Методология объектного проектирования UML. Характеристика расширения (extend relationship) и обобщения (generalization relationship).
27. Методология управления ИТ-проектами MSF, Scrum
28. Методология управления ИТ-проектами RUP
29. Моделирование бизнес-процессов
30. Моделирование бизнес-процессов. Шаблон описания бизнес-процессов
31. Моделирование организационной структуры предприятия
32. Моделирование потоков данных (основы DFD)
33. Моделирование процессной структуры предприятия
34. Моделирование функциональной структуры предприятия
35. Модель структуры данных предметной области
36. Мотивационная модель стейкхолдера
37. Нефункциональные требования к ПО конечных пользователей
38. Нормализация реляционной модели данных (1 и 2 нормальные формы)
39. Нормализация реляционной модели данных (3 нормальная форма)
40. Общая характеристика CASE-средств проектирования ИС (ARIS, CASEWISE, Rational Rose)
41. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС.
42. Опытная и промышленная эксплуатация ИС. Состав и содержание работ
43. Организация работ по проектированию ИС. Команда разработчиков ИС
44. Организация работ по проектированию ИС. Методы планирования проектных работ ИС
45. Подготовка объекта к внедрению ИС. Состав и содержание работ
46. Понятие абстракции, наследования, инкапсуляции и полиморфизма.
47. Постановка и алгоритмизация задачи на этапе технического проектирования
48. Проектирование БД ИС.
49. Проектирование системы документации и схемы документооборота
50. Проектирование системы классификации и кодирования технико-экономической информации
51. Прототипное проектирование ИС
52. Процессное управление ИТ-сервисами
53. Процессный подход к управлению
54. Разработка программного обеспечения ИС (базовое ПО).
55. Разработка программного обеспечения ИС (прикладное ПО).
56. Сетевая модель базы данных и ее особенности
57. Системные требования к ПО разработчиков
58. Спиральная модель проектирования ИС
59. Стадии жизненного цикла систем.
60. Техническое задание на разработку ИС. Методика выполнения проектных работ
61. Типовое проектирование ИС. Объекты типизации, типовые проектные решения
62. Типовой набор информационных процессов предприятия

63. Функционально-ориентированная методология проектирования ИС (основы моделирования в нотации IDEF0).

64. Функционально-ориентированная методология проектирования ИС (основы моделирования в нотации IDEF3).

65. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.

66. Функциональные требования к ПО конечных пользователей

67. Экономическая эффективность проекта ИС. Методика оценки инвестиций в ИС

68. Экономическая эффективность проекта ИС. Методики TCO и REJ.

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.