

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 24.12.2024 11:07:42  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Норильский государственный индустриальный институт»  
(НГИИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Методы и средства проектирования информационных систем и технологий**

**Факультет:**

**Направление подготовки 09.03.02 "Информационные системы и технологии"**

**Профиль подготовки "Информационные системы и технологии (в энергетике)"**

**Направленность (профиль):**

бакалавр

Кафедра: Информационные системы и технологии

Разработчик ФОС:

И. И. Попова

А. А. Попова

\_\_\_\_\_  
(должность, степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № от г.

Заведующий кафедрой к.э.н., доцент М.В.Петухов

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  
соотнесенных с планируемыми результатами образовательной**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи		
	:	
		социально значимые проблемы и процессы в профессиональной деятельности; стандарты, основные понятия этапов ЖЦ и методы и средства проектирования информационных систем, технологий, банков данных
		источники возникновения социально значимых проблем и процессов в профессиональной деятельности; стандарты, основные понятия этапов ЖЦ и методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта
		эффективные методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта; методы оптимизации;
		логически верно формулировать задачу и ясно определять пути её решения; применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
		обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
		проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла,
		навыками выбора методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта информационной системы, правилами оформления проектной документации
	навыками , анализа и восприятия требований к объекту проектирования; выбора методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;	
	навыками сравнительного анализа методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;	

<b>ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей</b>	:	социально значимые проблемы и процессы в профессиональной деятельности; стандарты, основные понятия этапов ЖЦ и методы и средства проектирования информационных систем, технологий, банков данных
		источники возникновения социально значимых проблем и процессов в профессиональной деятельности; стандарты, основные понятия этапов ЖЦ и методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта
		эффективные методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта; методы оптимизации
		логически верно формулировать задачу и ясно определять пути её решения; применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
		обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
		проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла,
		навыками выбора методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта информационной системы, правилами оформления проектной документации
		навыками анализа требований к объекту проектирования; выбора методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;
		навыками сравнительного анализа методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации
	<b>ПК-2: способностью проводить техническое проектирование</b>	:
		виды и особенности оформления технической

документации по сопровождение проекта, методы управления проектом
эффективные методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта; методы оптимизации
применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла,
навыками выбора методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта информационной системы, правилами оформления проектной документации
навыками анализа требований к объекту проектирования; выбора методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;
навыками сравнительного анализа методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;

**ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование**

:	основные этапы жизненного цикла информационных систем, стандарты проектирования компонентов информационных сетей, методы и средства проектирования информационных систем, технологий, банков данных
	виды и особенности оформления технической документации по сопровождение проекта, методы управления проектом на этапе рабочего проектирования
	эффективные методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта на этапе рабочего проектирования; методы оптимизации;
	применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и его техническое и рабочее проектирование;
	обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;

<p><b>ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования</b></p>		<p>проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла,</p>
	<p>навыками выбора методов и средств проектирования, разработки рабочего проекта информационной системы, правилами оформления проектной документации</p>	
	<p>навыками анализа требований к объекту проектирования; выбора методов и средств рабочего проектирования систем распределенной обработки информации, оформления проектной документации;</p>	
	<p>навыками сравнительного анализа методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;</p>	
	:	<p>основные этапы жизненного цикла информационных систем, стандарты проектирования компонентов информационных сетей, методы и средства проектирования информационных систем, технологий, банков данных</p>
	<p>виды и особенности оформления технической документации по сопровождению проекта, методы управления проектом на этапе сбора исходных данных</p>	
	<p>эффективные методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта на всех этапах жизненного цикла информационной системы; методы оптимизации;</p>	
	<p>применять стандарты, методы и средства для формирования наборов исходных данных при решении профессиональных задач; выполнять моделирование объекта и его техническое и рабочее проектирование;</p>	
	<p>обоснованно применять стандарты, методы и средства для сбора, обработки, хранения и документирования данных информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;</p>	
	<p>проводить сбор, обработку и хранение данных информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла,</p>	
	<p>навыками выбора методов и средств получения, накопления, хранения и анализа данных для проектирования, разработки рабочего проекта информационной системы, правилами оформления проектной документации</p>	
	<p>навыками анализа требований к объекту проектирования; выбора методов и средств сбора. Хранения и обработки данных информационных систем, оформления проектной документации;</p>	
	<p>навыками сравнительного анализа методов и средств проектирования, моделирования и</p>	

**ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем**

разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;

:

основные этапы жизненного цикла информационных систем, стандарты проектирования компонентов информационных сетей, методы и средства проектирования информационных систем, технологий, банков данных

методы управления проектом на этапе моделирования компонент системы

эффективные методы и средства проектирования, моделирования и разработки информационных систем, технологий, банков данных; виды технической документации на сопровождение проекта на всех этапах жизненного цикла информационной системы; методы оптимизации;

применять стандарты, методы и средства для формирования наборов исходных данных при решении профессиональных задач; выполнять моделирование объекта и его техническое и рабочее проектирование

обоснованно применять стандарты, методы и средства для сбора, обработки, хранения и документирования данных информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;

проводить сбор, обработку и хранение данных информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла

навыками выбора методов и средств получения, накопления, хранения и анализа данных для моделирования компонент информационной системы, правилами оформления проектной документации

навыками анализа требований к объекту проектирования; выбора методов и средств сбора. Хранения и обработки данных информационных систем, оформления проектной документации;

навыками сравнительного анализа методов и средств проектирования, моделирования и разработки проекта распределенной обработки информации, оформления проектной документации;

**ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества**

:

международные стандарты и стандарты РФ по разработке и сопровождению информационных систем; основные этапы сертификации информационных систем, технологий, банков данных;

виды спецификаций и технической документации на сопровождение проекта

мировые информационные ресурсы, российские и международные организации,

**ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности**

авыполняющие функции посертификации проектов и сенеджменту качества
применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла в соответствии с требований стандартов качества
методиками сертификации проекта по стандартам качества ГОСТ серии 34 Р навыками выбора методов и средств сертификации программного продукта правилами оформления проектной документации
методиками сертификации проекта по стандартам качества ISO-9000:9100; навыками выбора методов и средств сертификации программного продукта правилами оформления проектной документации
навыками сравнительного анализа средств сертификации, оформления проектной документации;

:	основные этапы жизненного цикла информационных систем, стандарты проектирования компонентов информационных сетей, методы и средства проектирования информационных систем, технологий, банков данных
	методы управления информационной системой как инновационным проектом
	методы оптимизации стоимости владения информационной системы;
	применять стандарты, методы и средства для расчета экономической эффективности при решении профессиональных задач; выполнять экономико-математическое моделирование объекта проектирования
	проводить расчет экономической эффективности на всех этапах жизненного цикла информационной системы
	проводить сбор, обработку и хранение экономических факторов информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла,
	навыками выбора методов расчета экономической эффективности, правилами оформления проектной документации
	навыками анализа социально-экономической обстановки при разработке и эксплуатации информационной системы, оформления проектной документации;
	навыками оптимизации экономических показателей при проектировании и

<p><b>ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации</b></p>	<p>эксплуатации информационных систем</p>
	<p>этапы жизненного цикла информационной системы; типы и виды проектной документации; международные стандарты и стандарты РФ по разработке и сопровождению информационных систем; основные этапы сертификации информационных систем, технологий, банков данных;</p>
	<p>виды спецификаций и технической документации на сопровождение проекта</p>
	<p>мировые информационные ресурсы, российские и международные организации, выполняющие функции по сертификации проектов и менеджменту качества</p>
	<p>применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;</p>
	<p>обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;</p>
	<p>проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла в соответствии с требованиями стандартов качества,</p>
	<p>методиками сертификации проекта по стандартам качества ГОСТ серии 34 Р навыками выбора методов и средств сертификации программного продукта правилами оформления проектной документации</p>
	<p>методиками сертификации проекта по стандартам качества ISO-9000:9100; навыками выбора методов и средств сертификации программного продукта правилами оформления проектной документации</p>
	<p>навыками сравнительного анализа средств сертификации, оформления проектной документации</p>
<p><b>ПК-33: способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем</b></p>	<p>этапы жизненного цикла информационной системы; типы и виды проектной документации; международные стандарты и стандарты РФ по разработке и сопровождению информационных систем; основные этапы сертификации информационных систем, технологий, банков данных;</p>
	<p>виды спецификаций и технической документации на сопровождение проекта</p>
	<p>мировые информационные ресурсы, российские и международные организации, выполняющие функции по сертификации проектов и менеджменту качества</p>



применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
обоснованно применять стандарты, методы и средства для документирования и построения моделей этапов ЖЦ информационных систем, технологий, моделирования объектов и разработки проекта;
проводить разработку и сопровождение информационных систем на всех этапах ее жизненного цикла в соответствии с требований стандартов качества,
методиками сертификации проекта по стандартам качества ГОСТ серии 34 Р навыками выбора методов и средств сертификации программного продукта правилами оформления проектной документации
методиками сертификации проекта по стандартам качества ISO-9000:9100; навыками выбора методов и средств сертификации программного продукта правилами оформления проектной документации
навыками сравнительного анализа средств сертификации, оформления проектной документации;

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте-ракт.	Примечание
	16Лек						
	16Лек						

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

##### Контрольные вопросы

1. Опишите один из способов усовершенствования архитектуры информационных систем, включающих информационное, программное и математическое обеспечения.
2. Какие базовые сущности поддерживаются в SQL CLR интеграции? Каким образом среда .NET организует управление объектами SQL CLR в проектах Visual Studio C#? (Приведите описание и назначение интерфейсов.)
3. Поясните способы включения функциональности интеграции SQL CLR в СУБД MS SQL Server. Поясните причины осторожного использования функциональности SQL CLR при реализации задач обработки и обмена данными с помощью платформы .NET?
4. Опишите особенности безопасной передачи данных через именованный канал при реализации интеграции SQL CLR. Поясните ограничения, установленные в наборах разрешений сборок SQL CLR.
5. Приведите способы развертывания сборки SQL CLR на уровне СУБД.
6. Приведите алгоритм создания и развертывания SQL CLR C# сборок.
7. Каким образом организуется поддержка SQL CLR сборок при выполнении команд копирования, восстановления и т.д. (приведите далее все операции) с файлом БД \*.mdf?
8. Приведите синтаксис и пример DDL-команды развертывания SQL CLR C# сборки.
9. Приведите понятие промежуточного кода MSIL. Обозначьте преимущества развертывания сборки при использовании битового потока.
10. Приведите синтаксис и пример DDL-команды развертывания SQL CLR C# процедуры.
11. Обозначьте рекомендации по применению хранимых процедур SQL CLR. Опишите механизм взаимодействия СУБД MS SQL Server с БД при использовании интеграции .NET CLR. В чем состоит отличие в исполнении расширенных хранимых процедур (XP)?
12. Приведите описание атрибута SqlContext и объекта SqlPipe. Какие методы реализует параметр Pipe?
13. Приведите синтаксис команды вызова CLR хранимой процедуры на сервере. В каком случае SQL CLR хранимая процедура может возвращать набор записей, а в каких – одну запись?
14. Приведите синтаксис и пример DDL-команды развертывания SQL CLR C# скалярной функции на уровне СУБД.
15. Обозначьте отличия в описании класса CLR функции, возвращающей табличное значение (TVF). Приведите

- синтаксис и пример DDL-команды развертывания SQL CLR C# функции (TVF) на уровне СУБД.
16. Обозначьте особенности реализации бизнес-правил сервера с помощью SQL CLR DDL- и DML-триггеров. Приведите описание и область применения атрибута `SqlTriggerContext` в проекте VS C#. Какие методы реализует объект `SqlTriggerContext`?
  17. Опишите область применения и алгоритм развертывания CLR DML-триггера в проекте VS C#. Какие параметры в описании интерфейса `[SqlTrigger (...)] CLR` триггера являются обязательными и необязательными? В чем заключается особенность развертывания CLR DML-триггера, если является частью схемы БД, не поддерживаемой сборкой проекта VS C#?
  18. Приведите алгоритм и примеры команд развертывания SQL CLR DML-триггера на уровне СУБД.
  19. Опишите область применения и алгоритм развертывания CLR DDL-триггера в проекте VS C#. Какие параметры в описании интерфейса `[SqlTrigger (...)] CLR` триггера являются обязательными и необязательными?
  20. Каким образом выполняется включение исполнения DDL-триггера в рамках транзакции сервера? Обозначьте особенности управления транзакциями в интеграции SQL CLR.
  21. Приведите алгоритм и примеры команд развертывания SQL CLR DDL-триггера на уровне СУБД.
  22. Обозначьте особенности реализации бизнес-правил сервера с помощью SQL CLR атрибутов. Приведите описание структуры класса и методов атрибута. Обеспечивают ли SQL CLR атрибуты более эффективные бизнес-правила сервера по сравнению с другими базовыми сущностями интеграции SQL CLR?
  23. Приведите синтаксис команды развертывания SQL CLR агрегата на уровне СУБД.
  24. Обозначьте особенности реализации бизнес-правил сервера с помощью SQL CLR типов данных (UDT). Приведите описание структуры класса и методов UDT. Какие параметры в описании интерфейса `[SqlUserDefinedType (...)] CLR` UDT являются обязательными и необязательными?
  25. Приведите синтаксис команды развертывания SQL CLR UDT на уровне СУБД.
  26. Обозначьте приоритет применения бизнес-правил сервера на языке T-SQL и бизнес-правил интеграции SQL CLR.
  27. Опишите методологию определения оптимального режима хранения данных в секциях многомерного куба. Приведите режимы, которые поддерживают в той или иной степени а) актуальность и/или б) соответственно скорость при обработке больших массивов данных. Какой режим хранения данных можно применить при внедрении серверных OLAP-систем? Какой режим хранения данных можно использовать при организации работ использования архивных данных?
  28. Приведите определения понятиям «Именованные вычисления», «Именованный запрос» и «Вычисляемый элемент» («Вычисляемая мера»). Опишите способы их создания и область формирования значений. Какие из данных понятий определяют искусственные факты?
  29. Приведите определения понятиям «Мера», «Группа мер» и «Гранулярность измерения».
  30. Приведите определения понятиям «Аддитивная мера», «Неаддитивная мера» и «Полуаддитивная мера». Приведите примеры создания мер каждой категории.
  31. Приведите определения понятиям «Медленно меняющееся измерение типа 1», «Медленно меняющееся измерение типа 2» и «Медленно меняющееся измерение типа 3». Опишите принцип их использования. Приведите примеры представления данных в измерениях каждого типа. Обозначьте преимущества использования измерений второго и третьего вида при проведении бизнес-аналитики.
  32. Приведите определение понятию «Интеллектуальный анализ данных». Обозначьте основные методы и алгоритмы данной технологии, которые поддерживаются BI-средой.
  33. Опишите способы решения задач (обучения модели) интеллектуального анализа данных. Преимуществ и недостатки каждого подхода.
  34. Опишите процесс проведения интеллектуального анализа данных. С какой целью применяются обучающие и тестовые образцы при построении и проверке модели?
  35. Приведите определение понятию «Деревья принятия решений». Обозначьте область их применения. Каким образом когнитивные карты и деревья принятия решений помогают сформировать базу правил?
  36. Приведите определение понятию «Ключевые индикаторы производительности». Обозначьте область их применения и особенности их использования.
  37. Опишите объектную модель технологии ADOMD.NET. Приведите пример организации выполнения MDX-запроса с помощью компонентов данной модели (в обобщенном виде).
  38. Приведите определение понятию «MDX-запрос». Приведите операторы MDX-языка, используемые для организации измерений, располагаемых в области строк и столбцов соответственно.
  39. Приведите MDX-оператор и пример выборки данных по заданному пользователем условию.
  40. Приведите определение понятию «DMX-запрос». Приведите назначение операторов DMX-языка, используемые для организации DDL-выражений.
  41. Приведите назначение операторов DMX-языка, используемые для организации DML-выражений.
  42. Приведите синтаксис команды языка DMX для создания структуры интеллектуального анализа данных.
  43. Приведите описание поддерживаемых типов данных при определении домена структуры интеллектуального анализа данных (СИАД).
  44. Приведите синтаксис команды языка DMX для изменения структуры интеллектуального анализа данных и добавления модели в существующую структуру. Приведите описание поддерживаемых типов содержимого столбца при определении домена модели интеллектуального анализа данных (МИАД).
  45. Приведите синтаксис команды языка DMX для связывания столбцов структуры интеллектуального анализа данных с моделью интеллектуального анализа данных.
  46. Приведите синтаксис команды языка DMX для создания прогнозирующих запросов модели ИАД. Какие прогнозирующие функции можно применять для организации прогноза? Приведите их описание.

## 5.2. Темы письменных работ

Темы курсовых проектов

- 1). Автоматизация процесса учета товаров на складе компьютерного магазина.
- 2). Автоматизация процесса учета и анализа мерзлотехнического состояния домов.
- 3). CRM система учета и контроля графика выполнения строительных работ.
- 4). Автоматизация процесса экспресс-оценки показателей стоимости сетей.
- 5). Автоматизация процесса технико-экономических расчетов при проектировании электрических сетей.
- 6). Программно-аппаратный комплекс тренинга для эксплуатационного и обслуживающего персонала.
- 7). Автоматизация процесса дистанционного обучения инженерного и диспетчерского персонала
- 8). Интерактивная система проверки знаний ТБ.
- 9). Разработка информационно-лабораторного комплекса (по дисциплинам кафедры ТЭиЭП).
- 10). Автоматизация процесса визуализации графиков электрических нагрузок.
- 11). Автоматизация процесса мониторинга расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций и подстанций.
- 12). Автоматизация процесса оценки перетоков мощности и требований к пропускной способности связей.
- 13). Интерактивный конструктор схем выдачи мощности и присоединения к сети электростанций.
- 14). Интерактивный конструктор схем присоединения к сети понижающих подстанций.
- 15). Интерактивный конструктор схем внешнего электроснабжения магистральных газопроводов.
- 16). Автоматизация процесса мониторинга потокораспределения и напряжения в узлах замкнутой сети.
- 17). Автоматизация процесса проверки статической и динамической устойчивости электрической системы.
- 18). Электронный интерактивный справочник характеристик и показателей генераторов.
- 19). Электронный интерактивный справочник характеристик и показателей трансформаторов.
- 20). Электронный интерактивный справочник характеристик и показателей коммутационной аппаратуры.
- 21). Электронный интерактивный справочник характеристик и показателей компенсирующих устройств и реакторов.
- 22). Электронный интерактивный справочник характеристик и показателей электродвигателей.
- 23). Электронный интерактивный справочник по воздушным линиям.
- 24). Электронный интерактивный справочник по кабельным линиям.
- 25). Автоматизация процесса удаленного мониторинга ЛЭП.
- 26). Экспертная система анализа ситуаций на энергетических объектах (нормальный режим, аварийный режим, минимальный режим, ремонтный режим).
- 27). Автоматизация процесса планирования ППР энергообъектов.
- 28). Автоматизация процесса мониторинга пиковых нагрузок энергетической сети НИИ.
- 29). Автоматизация процесса учета показателей энергопотребления квартиросъемщиками НПР.
- \*30). Исследование методов сравнения контента (содержания) дисциплин совместных образовательных программ.
- 31). Автоматизация процесса контроля самостоятельной работы студентов.
- 32). Информационная система хранения и учета курсовых работ.
- 33). Информационная система учета клиентов и сопровождения финансовых операций СТО.
- 34). Автоматизация процесса учета клиентов и сопровождения финансовых операций коммерческого предприятия «Стиль».
- 35). Информационная система «Интернет-магазин».
- 36). Информационная система голосового управления.
- 37). Автоматизация процесса учета и прогнозирования изготовления продукции на производстве.
- 38). Автоматизированная информационная система ведения каталога видеофильмов.
- 39). Автоматизированная информационная система «Архив абонентов НТЭК».
- 40). Автоматизированная информационная система «Диспетчер ТАКСИ».
- 41). Автоматизация процесса учета медкарт.
- 42). Автоматизация процесса управления арендой недвижимости.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Зачетные вопросы  
 Экзаменационные вопросы  
 Курсовые проекты  
 Тест

### 5.4. Перечень видов оценочных средств