

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: **Костров Александр Евгеньевич
Журавлева Анастасия Валерьевна**

Рабочая программа дисциплины

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Код УМК 99605

Утверждено
Протокол №
от «23» мая 2023 г.

Пермь, 2023

1. Наименование дисциплины

Методы и средства проектирования информационных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **09.02.06** Сетевое и системное администрирование
направленность не предусмотрена

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Методы и средства проектирования информационных систем** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность : не предусмотрена)

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети

ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность: не предусмотрена) на базе основного общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	5,6
Объем дисциплины (з.е.)	2.2
Объем дисциплины (ак.час.)	78
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	56
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	22
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (5) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (6 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Основы проектирования ИС

Основные понятия ИС

Основные понятия и определения: информация, количество информации, свойства информации. Структура и состав информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы, роль организационных компонент

Входной контроль

Основные понятия ИС. Классификация ИС.

Основные понятия ИС

Основные понятия и определения: информация, количество информации, свойства информации. Структура и состав информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы, роль организационных компонент.

Подходы к классификации ИС, классификация по масштабу. Классификация по сфере применения и способу организации. Области применения и примеры реализации информационных систем.

Жизненный цикл ИС. Общие подходы к организации проектирования ИС

Жизненный цикл ИС

Основные фазы проектирования информационной системы. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла ИС. Моделирование жизненного цикла ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки спиральной модели жизненного цикла.

Общие подходы к организации проектирования ИС.

Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС. Состав проектной документации. Состав технико-экономического обоснования разработки АИС. Разработка требований к АИС и её компонентам. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования.

Обеспечение качества проектирования информационных систем.

Обеспечение качества проектирования информационных систем.

Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС. Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС.

Методологии и технологии проектирования ИС

Общие подходы к организации проектирования ИС.

Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС. Состав проектной документации. Состав технико-экономического обоснования разработки АИС. Разработка требований к АИС и её компонентам. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования.

Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования.

Общие подходы к организации проектирования ИС.

Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии

технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС. Состав проектной документации. Состав технико-экономического обоснования разработки АИС. Разработка требований к АИС и её компонентам. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования.

Инструментальные средства разработки систем. Реинжиниринг и бизнес- процессы. Объектно-ориентированная методология разработки систем.

Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Организация сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования.

Типовое проектирование АИС. Верификация и аттестация информационных систем. Автоматизация управления разработкой ИС.

Типовое проектирование АИС.

Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Состав и содержание операций типового проектирования АИС. Классы пакетов прикладных программ (ППП):

Верификация и аттестация информационных систем.

Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем.

Организация труда при разработке АИС

Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке ИС.

Оценка и управление качеством ИС.

Автоматизация управления разработкой ИС.

Технология групповой разработки ИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС.

Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС.

Подходы к оценке эффективности. Показателей эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452680>
2. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/454205>

Дополнительная:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/469957>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/469958>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

fossdoc.com Классификация информационных систем предприятий

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Методы и средства проектирования информационных систем** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

тестирование

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы и т.д.)

офисный пакет приложений «LibreOffice»

программный комплекс "Microsoft SQL Server Express"

программный комплекс "MySQL Server"

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Вид работ: лекционные занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Вид работ: практические занятия (полигон «Проектирование информационных систем»)

Полигон «Проектирование информационных систем», оснащен специализированным оборудованием.

Состав оборудования определен в Паспорте полигона

Вид работ: промежуточная аттестация (полигон «Проектирование информационных систем»)

Полигон «Проектирование информационных систем», оснащен специализированным оборудованием.

Состав оборудования определен в Паспорте полигона

Групповые (индивидуальные) консультации: меловая (и) или маркерная доска.

Вид работы: самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с

доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Методы и средства проектирования информационных систем**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p>	<p>Уметь выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p>	<p align="center">Неудовлетворител не может выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p align="center">Удовлетворительн может выполнять проектирование отдельных элементов кабельной структуры компьютерной сети</p> <p align="center">Хорошо частично, не системно может выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p align="center">Отлично выполняет проектирование кабельной структуры компьютерной сети четко по алгоритму</p>
<p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p>	<p>Освоить реализацию защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. Знать методы защиты. Уметь формировать систему безопасности.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не смог освоить реализацию защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств не знает методы защиты. Не умеет формировать систему безопасности.</p> <p align="center">Удовлетворительн Не смог освоить реализацию защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. Знает методы защиты. Не умеет формировать систему безопасности.</p> <p align="center">Хорошо Частично смог освоить реализацию защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств Знает методы защиты. Некорректно формирует систему</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Освоил реализацию защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств Знает методы защиты. Умеет формировать систему безопасности.</p>
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Знать процедуры формирования алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Уметь создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Владеть первичным опытом разработки программных модулей</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает процедуры формирования алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Не умеет создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Не имеет первичного опыта разработки программных модулей.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знает процедуры формирования алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Не умеет создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Не имеет первичного опыта разработки программных модулей.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает процедуры формирования алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Может создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Не имеет первичного опыта разработки программных модулей.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает процедуры формирования алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Может создавать программу по</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>разработанному алгоритму как отдельный модуль. Имеет первичный опыт разработки программных модулей.</p>
<p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь определять технологию локальных сетей. Владеть первичным опытом анализа базовых протоколов локальных сетей.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не умеет определять технологию локальных сетей. Не имеет первичного опыта анализа базовых протоколов локальных сетей.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Частично знает основные этапы разработки программного обеспечения. Частично умеет определять технологию локальных сетей. Не имеет первичного опыта анализа базовых протоколов локальных сетей.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет определять технологию локальных сетей. Частично имеет первичный опыт анализа базовых протоколов локальных сетей</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Умеет определять технологию локальных сетей. Имеет первичный опыт анализа базовых протоколов локальных сетей.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Не предусмотрено

Максимальное количество баллов : 100

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Основные понятия ИС. Классификация ИС. Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>знать основные типы классификаций уметь классифицировать ИС владеть умением структурировать и классифицировать ИС</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Жизненный цикл ИС. Общие подходы к организации проектирования ИС</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС. Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС.</p>
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p>	<p>Обеспечение качества проектирования информационных систем.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Обеспечение качества проектирования информационных систем</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Основные понятия ИС. Классификация ИС.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Области применения и примеры реализации информационных систем.	17

Классификация ИС	7
Основные понятия ИС	6

Жизненный цикл ИС. Общие подходы к организации проектирования ИС

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Разработка требований к АИС и её компонентам. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования.	17
Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС.	7
Основные фазы проектирования информационной системы	6

Обеспечение качества проектирования информационных систем.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС.	20
Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС.	20

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
--------------------	--------------------------------------	---

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС.Классификация методов проектирования.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования.</p>
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Инструментальные средства разработки систем. Реинжиниринг и бизнес- процессы. Объектно - ориентированная методология разработки систем.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Инструментальные средства разработки систем. Реинжиниринг и бизнес- процессы. Объектно-ориентированная методология разработки систем.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ПК.1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p> <p>ПК.1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Типовое проектирование АИС. Верификация и аттестация информационных систем. Автоматизация управления разработкой ИС.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Типовое проектирование АИС. Верификация и аттестация информационных систем. Автоматизация управления разработкой ИС.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Технология быстрого проектирования АИС (RAD- технология). Классы и структура инструментальных RAD- технологий.	17
Два класса технологии проектирования (каноническое и индустриальное проектирование).	7
Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования.	6

Инструментальные средства разработки систем. Реинжиниринг и бизнес- процессы.

Объектно - ориентированная методология разработки систем.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы

Объектно-ориентированная методология разработки систем.	17
Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Организация сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования.	7
Понятие модельного проектирования. CASE- технологии проектирования ЭИС. Общая характеристика и классификация CASE-средств. Оценка и выбор CASE-средств .	6

Типовое проектирование АИС. Верификация и аттестация информационных систем. Автоматизация управления разработкой ИС.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС. Подходы к оценке эффективности. Показатели эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС.	20
Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений. Типовое проектное решение (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Состав и содержание операций типового проектирования АИС. Классы пакетов прикладных программ (ППП):	10
Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем.	10