

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра информационных систем и математических методов в экономике

Авторы-составители: **Васёва Галина Сергеевна
Ильин Иван Вадимович**

Рабочая программа дисциплины

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ
ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

Код УМК 92103

Утверждено
Протокол №9
от «21» мая 2019 г.

Пермь, 2019

1. Наименование дисциплины

Современные информационные системы в управлении организацией

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в базовую часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **02.04.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии
направленность Открытые информационные системы

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Современные информационные системы в управлении организацией** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность : Открытые информационные системы)

ОПК.3 Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования

Индикаторы

ОПК.3.1 Проводит анализ информационных моделей и систем для создания методов, в том числе инновационных, решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики, информационных технологий и математического моделирования

ОПК.3.2 Создает решения прикладных задач профессиональной деятельности на основе технологий анализа данных и математического моделирования, путем проектирования и разработки современных цифровых систем

ОПК.5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

Индикаторы

ОПК.5.1 Выполняет работы по управлению разработкой программных средств и их модификации

ОПК.5.2 Выполняет работы по установке сопровождению программного обеспечения и информационных систем

ПК.2 Способен использовать современные подходы и стандарты автоматизации (например: CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM), выполнять процессы по реинжинирингу, разрабатывать современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методы управления организацией; читать, использовать и разрабатывать регламентные документы

Индикаторы

ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу

ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии

ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	2
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение практических занятий, семинаров	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (2 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Современные подходы к проектированию и разработке информационных систем в управлении организацией

Основные задачи управления организацией как предмет автоматизации в современных информационных системах. Современные подходы к автоматизации бизнес-процессов. Подходы к проектированию и разработке современных информационных систем (подходы к проектированию информационного, программного, математического, методического, методологического, технического и др. видов обеспечения). Системы класса MRP (Manufacturing Resource Planning), MRP II, ERP (Enterprise Resource Planning), ERP II, APS (Advanced Planning and Scheduling), CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)

Тема 1. Основные задачи управления организацией как предмет автоматизации в современных информационных системах

Основные задачи управления организацией как предмет автоматизации в современных информационных системах. Современные подходы к автоматизации бизнес-процессов. Подходы к проектированию и разработке современных информационных систем (подходы к проектированию информационного, программного, математического, методического, методологического, технического и др. видов обеспечения).

Тема 2. Основные концепции экономических информационных систем

Системы класса MRP (Manufacturing Resource Planning), MRP II, ERP (Enterprise Resource Planning), ERP II, APS (Advanced Planning and Scheduling), CSRP (Customer Synchronized Resource Planning)

Раздел 2. Современная информационно-аналитическая система предприятия

Основные структурные компоненты типовой современной информационно-аналитической системы предприятия. Место современной информационно-аналитической системы в общем информационном пространстве предприятия. Взаимодействие современной информационно-аналитической системы предприятия с другими информационными системами.

Задачи оперативного финансового планирования, ведения договоров, среднесрочного планирования и бюджетирования в управлении финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Типовые планово-бюджетные модели для автоматизации финансового планирования, бюджетирования (наборы бюджетов, связей между ними и алгоритмов их формирования), консолидация бюджетов, калькулирование себестоимости продукции. Задачи управления инвестиционной деятельностью: ведение реестра инвестиционных проектов, оценка эффективности инвестиционных проектов, формирование и контроль реализации инвестиционных проектов и программ, календарно-сетевое планирование и контроль сроков и ресурсов при реализации инвестиционных проектов. Современные технологии автоматизации задач управления инвестиционными проектами.

Задачи формирования отчетности, мониторинга и контроля исполнения планов и бюджетов, управления финансовыми заимствованиями и рисками. Способы автоматизации задач формирования отчетности и мониторинга (план-факт анализ и др.), технология автоматизации формирования и контроля финансовых заимствований и оценки рисков. Моделирование и прогнозирование показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Применение математических моделей при автоматизации производственной деятельности предприятия с использованием современных информационных систем. Построение модели формирования основных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия (описание сценарных переменных, результирующих показателей и алгоритмов их расчета). Задачи формирования и мониторинга ключевых показателей эффективности (KPI) деятельности предприятия. Технологии и инструменты автоматизации формирования и мониторинга KPI. Целевые, плановые и фактические показатели. Единицы измерения показателей: стоимостные, натуральные и др. Элементарные и интегральные

показатели, их взаимосвязь.

Инструментальные средства разработки современных информационных систем. Виды современных платформ и надстроек над платформами как средств управления (толстый клиент, тонкий клиент, порталные решения, мобильные приложения и т.п.). Архитектура современных информационных систем в управлении организацией. Стандарты разработки и внедрения современных информационных систем в управлении организацией. Автоматизация ведения нормативно-справочной информации. Построение хранилища данных как основы современной информационно-аналитической системы. Администрирование (ведение пользователей и прав доступа). Средства интеграции и обмена данными с источниками данных. Документооборот. Информационная безопасность (способы аппаратного и программного обеспечения информационной безопасности).

Тема 3. Основные структурные компоненты типовой современной информационно-аналитической системы предприятия

Основные структурные компоненты типовой современной информационно-аналитической системы предприятия. Место современной информационно-аналитической системы в общем информационном пространстве предприятия. Взаимодействие современной информационно-аналитической системы предприятия с другими информационными системами.

Тема 4. Задачи оперативного финансового планирования, среднесрочного планирования и бюджетирования, управления инвестиционной деятельностью в управлении финансово-хозяйственной деятельностью предприятия

Задачи оперативного финансового планирования, ведения договоров, среднесрочного планирования и бюджетирования в управлении финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Типовые планово-бюджетные модели для автоматизации финансового планирования, бюджетирования (наборы бюджетов, связей между ними и алгоритмов их формирования), консолидация бюджетов, калькулирование себестоимости продукции. Задачи управления инвестиционной деятельностью: ведение реестра инвестиционных проектов, оценка эффективности инвестиционных проектов, формирование и контроль реализации инвестиционных проектов и программ, календарно-сетевое планирование и контроль сроков и ресурсов при реализации инвестиционных проектов. Современные технологии автоматизации задач управления инвестиционными проектами.

Тема 5. Задачи формирования отчетности, мониторинга, KPI, моделирования и прогнозирования показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Задачи формирования отчетности, мониторинга и контроля исполнения планов и бюджетов, управления финансовыми заимствованиями и рисками. Способы автоматизации задач формирования отчетности и мониторинга (план-факт анализ и др.), технология автоматизации формирования и контроля финансовых заимствований и оценки рисков. Моделирование и прогнозирование показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Применение математических моделей при автоматизации производственной деятельности предприятия с использованием современных информационных систем. Построение модели формирования основных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия (описание сценарных переменных, результирующих показателей и алгоритмов их расчета). Задачи формирования и мониторинга ключевых показателей эффективности (KPI) деятельности предприятия. Технологии и инструменты автоматизации формирования и мониторинга KPI. Целевые, плановые и фактические показатели. Единицы измерения показателей: стоимостные, натуральные и др. Элементарные и интегральные показатели, их взаимосвязь.

Тема 6. Инструментальные средства разработки современных информационных систем,

администрирование, автоматизация ведения нормативно-справочной информации

Инструментальные средства разработки современных информационных систем. Виды современных платформ и надстроек над платформами как средств управления (толстый клиент, тонкий клиент, порталные решения, мобильные приложения и т.п.). Архитектура современных информационных систем в управлении организацией. Стандарты разработки и внедрения современных информационных систем в управлении организацией. Автоматизация ведения нормативно-справочной информации. Построение хранилища данных как основы современной информационно-аналитической системы. Администрирование (ведение пользователей и прав доступа). Средства интеграции и обмена данными с источниками данных. Документооборот. Информационная безопасность (способы аппаратного и программного обеспечения информационной безопасности).

Итоговое контрольное мероприятие

Проводится по всем разделам дисциплины.

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. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/433043>
2. Информационные системы в экономике : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 402 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/436469>

Дополнительная:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и специалитета / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 375 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/441968>
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и специалитета / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 324 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/441969>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://www.tadviser.ru/> Портал Tadviser

<https://www.fsight.ru/> Форсайт

<https://www.cnews.ru/> Издание CNews

<https://intellekt-a.com/juniorjavadeveloper> Интеллекта

<https://www.fsight.ru/> Форсайт

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

Образовательный процесс по дисциплине **Современные информационные системы в управлении организацией** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине «Программные решения в области бизнес-аналитики» предполагает:

- 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.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Форсайт. Аналитическая платформа(свободное ПО),

2. Microsoft Office Professional 31.05.13.

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

В учебном процессе для изучения дисциплины для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для самостоятельной работы требуется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, а так же помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Индивидуальные и групповые консультации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской или аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

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

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
Современные информационные системы в управлении организацией**

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

ОПК.5

Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.5.2 Выполняет работы по инсталляции сопровождению программного обеспечения и информационных систем</p>	<p>Знать: методы инсталляции сопровождению программного обеспечения и информационных систем Уметь: применять инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи Владеть: навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов</p>	<p align="center">Неудовлетворител «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p align="center">Удовлетворительн «Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p align="center">Хорошо «Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p align="center">Отлично На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами,</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ</p>
<p>ОПК.5.1 Выполняет работы по управлению разработкой программных средств и их модификации</p>	<p>Уметь: формировать архитектуру программных средств для информатизации деятельности предприятий, разрабатывать программные приложения Владеть (навыками): методами внедрения, адаптации и настройки современных информационно-коммуникационных технологий и систем Знать: основные этапы разработки программных средств</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>«Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ

ОПК.3

Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.3.1 Проводит анализ информационных моделей и систем для создания методов, в том числе инновационных, решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики, информационных технологий и математического моделирования</p>	<p>Уметь проводить анализ информационных моделей и систем для создания методов решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики, информационных технологий и математического моделирования</p> <p>Уметь: формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать программные приложения</p> <p>Владеть (навыками): навыками работы с ПО по управлению и сопровождению проектов, презентации проекта</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>«Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p align="center">Отлично</p> <p>На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>затрудняется с ответом на видеоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ</p>
<p>ОПК.3.2 Создает решения прикладных задач профессиональной деятельности на основе технологий анализа данных и математического моделирования, путем проектирования и разработки современных цифровых систем</p>	<p>Уметь: формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, решения прикладных задач профессиональной деятельности Знать технологии анализа данных и математического моделирования Владеть навыками проектирования и разработки современных цифровых систем</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>«Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видеоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ

ПК.2

Способен использовать современные подходы и стандарты автоматизации (например: CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM), выполнять процессы по реинжинирингу, разрабатывать современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методы управления организацией; читать, использовать и разрабатывать регламентные документы

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией</p>	Знать: состав и структуру технологической и технической документации на всех стадиях жизненного цикла, правила оформления проектной документации Уметь: документировать процессы создания ИС в соответствии с требованиями ГОСТ и заказчиков Владеть навыками разработки технологической документации	<p align="center">Неудовлетворител</p> «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий <p align="center">Удовлетворительн</p> «Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий <p align="center">Хорошо</p> «Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами <p align="center">Отлично</p> На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно,

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ</p>
<p>ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии</p>	<p>Умеет применять современные инструменты моделирования бизнес-процессов; Знает методы управления организацией Владеет навыками использования объектно-ориентированных CASE-технологий</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>«Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ</p>
<p>ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу</p>	<p>Знать: методы эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов, правила и мероприятия эксплуатации и сопровождения современных информационных систем и сервисов Уметь применять современные стандарты и подходы к автоматизации, Владеть навыками выполнения ключевых процессов по реинжинирингу</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает общие положения основного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>«Удовлетворительно» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>«Хорошо» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>На «отлично» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

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 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Тема 1. Основные задачи управления организацией как предмет автоматизации в современных информационных системах Входное тестирование	Знание основных задач управления организацией, структурных компонент типовой современной информационной системы; понятие СУБД; типовых задач бизнес-аналитики; понятия информационно-аналитические системы (ИАС) УМЕНИЕ работать с функциональными модулями информационными системами управления предприятием; работать с реляционными базами данных как составляющей ИС

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией</p> <p>ОПК.5.1 Выполняет работы по управлению разработкой программных средств и их модификации</p> <p>ОПК.5.2 Выполняет работы по установке сопровождению программного обеспечения и информационных систем</p>	<p>Тема 3. Основные структурные компоненты типовой современной информационно - аналитической системы предприятия</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>ЗНАНИЕ структурных компонент типовой современной информационной системы; понятие СУБД; моделей архитектур файл-сервер и клиент-сервер; понятия транзакция; понятия системы поддержки принятия решений (СППР) (Decision Support System, DSS), структуры СППР; типовых задач бизнес-аналитики; понятия информационно-аналитические системы (ИАС); понятия хранилище данных (DWH, Data Warehouse); характеристик OLTP-систем; архитектуры хранилища данных; подходы к организации хранилища данных; процесса ETL; понятия «Витрины данных»</p> <p>УМЕНИЕ работать с функциональными модулями информационными системами управления предприятием; работать с реляционными базами данных как составляющей ИС</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу</p> <p>ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии</p> <p>ОПК.3.1 Проводит анализ информационных моделей и систем для создания методов, в том числе инновационных, решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики, информационных технологий и математического моделирования</p> <p>ОПК.3.2 Создает решения прикладных задач профессиональной деятельности на основе технологий анализа данных и математического моделирования, путем проектирования и разработки современных цифровых систем</p>	<p>Тема 6. Инструментальные средства разработки современных информационных систем, администрирование, автоматизация ведения нормативно-справочной информации</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>ЗНАНИЕ средств разработки информационных систем; алгоритмов построения хранилища данных как основы современной информационно-аналитической системы; понятие жизненного цикла БД; моделей жизненных циклов; CASE-средства; использовать современные подходы к проектированию и разработке информационных систем в экономике, в организациях и органах власти; корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры, а также разработке процедур и процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий; механизмов администрирования типовых ИС, способов аппаратного и программного обеспечения информационной безопасности</p> <p>УМЕНИЕ работать с инструментальными средствами разработки современных информационных систем (CASE-средства); реализовывать объектно-ориентированный анализ предметной области разрабатываемой ИС (предметная область экономики и управления); проектировать базы данных как составляющей ИС (предметная область экономики и управления); работать со средствами администрирования ИС, обеспечивать информационную безопасность ИС</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией</p> <p>ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии</p> <p>ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу</p> <p>ОПК.3.1 Проводит анализ информационных моделей и систем для создания методов, в том числе инновационных, решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики, информационных технологий и математического моделирования</p> <p>ОПК.3.2 Создает решения прикладных задач профессиональной деятельности на основе технологий анализа данных и математического моделирования, путем проектирования и разработки современных цифровых систем</p> <p>ОПК.5.1 Выполняет работы по управлению разработкой программных средств и их модификации</p> <p>ОПК.5.2 Выполняет работы по</p>	<p>Итоговое контрольное мероприятие</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>ЗНАТЬ основные функциональные и технологические компоненты современных информационных систем в управлении организацией; УМЕТЬ использовать современные подходы к проектированию и разработке информационных системах в управлении организацией при управлении экономическими службами и подразделениями на предприятиях, в организациях и органах власти;</p> <p>ВЛАДЕТЬ знаниями по разработке корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры, а также разработке процедур и процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
инсталляции сопровождению программного обеспечения и информационных систем		

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 1. Основные задачи управления организацией как предмет автоматизации в современных информационных системах

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
На «10 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;	10
«7 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами;	7
«5 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.	5

Тема 3. Основные структурные компоненты типовой современной информационно - аналитической системы предприятия

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

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
На «30 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними	30

навыками и приемами выполнения практических работ;	
«20 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами;	20
«15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.	15

Тема 6. Инструментальные средства разработки современных информационных систем, администрирование, автоматизация ведения нормативно-справочной информации

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

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
На «30 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;	30
«20 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами;	20
«15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.	15

Итоговое контрольное мероприятие

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

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

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

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
На «40 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами,	40

<p>вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;</p>	
<p>«30 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами;</p>	30
<p>20 баллов выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.</p>	20