



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«22» мая 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Цифровые технологии и информационные системы
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная, заочная

Составитель:

К.Э.Н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Логинова И. М.
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры цифровых технологий и прикладной информатики «22» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:

К.Э.Н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Газетдинов Ш. М.
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «12» мая 2025 года (протокол № 11)

Председатель методической комиссии:

К.Э.Н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Авхадиев Ф. Н.
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор (декан)

Низамутдинов М. М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 8 от «19» мая 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 09.03.03 Прикладная информатика, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Цифровые технологии и информационные системы»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора-достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.2	Использует для решения аналитических и профессиональных задач современные технические средства и информационные технологии.	Знать: основные информационные технологии, используемые для решения аналитических и профессиональных задач Уметь: применять технические средства для решения аналитических и профессиональных задач Владеть: навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и профессиональных задач
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
ОПК-3.1	Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий	Знать: основы информационной и библиографической культуры Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий Владеть: методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование	Планируемые результаты	Критерии и показатели результатов обучения
--------------------	------------------------	--

нование освоения компетенции	зультаты обучения	неудовлетвори тельно	удовлетворите льно	хорошо	отлично
ОПК-2.2. Использует для решения аналитических и профессиональных задач современные технические средства и информационные технологии	Знать: основные информационные технологии, используемые для решения аналитических и профессиональных задач	Фрагментарные знания основных информационных технологий, используемых для решения аналитических и профессиональных задач	Общие, но не структурированные знания основных информационных технологий, используемых для решения аналитических и профессиональных задач	Сформированные но содержащие отдельные пробелы знания основных информационных технологий, используемых для решения аналитических и профессиональных задач	Сформированные систематические знания основных информационных технологий, используемых для решения аналитических и профессиональных задач
	Уметь: применять технические средства для решения аналитических и профессиональных задач	Частичное умение применять технические средства для решения аналитических и профессиональных задач	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять технические средства для решения аналитических и профессиональных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять технические средства для решения аналитических и профессиональных задач	Сформированное умение применять технические средства для решения аналитических и профессиональных задач
	Владеть: навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и профессиональных задач	Фрагментарная способность владения навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и профессиональных задач .	В целом успешная, но не систематическая способность владения навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и профессиональных задач	В целом успешная, но содержащее отдельные пробелы способность владения навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и профессиональных задач	Успешная и систематическая способность владения навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и профессиональных задач.
ОПК-3.1. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности	Знать: основы информационной и библиографической культуры	Фрагментарные знания основ информационной и библиографической культуры	Общие, но не структурированные знания основ информационной и библиографической культуры	Сформированные но содержащие отдельные пробелы знания основ информационной и библиографической культуры	Сформированные систематические знания основ информационной и библиографической культуры

ти на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий	Частично освоенное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий	Сформированное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий
	Владеть: методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий	Фрагментарная способность владения методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий	В целом успешная, но не систематическая способность владения методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий	В целом успешная, но содержащая отдельные пробелы способность владения методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий	Успешная и систематическая способность владения методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему незначительные неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную

литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-2.2. Использует для решения аналитических и профессиональных задач современные технические средства и информационные технологии.	
Задания закрытого типа	1. Информация: А) это совокупность сведений, характеризующих различные явления, объекты, процессы Б) это комплекс социально-экономических и научно-технических мер, обеспечивающих полное применение достоверного исчерпывающего знания во всех общественно значимых видах деятельности человека В) это совокупность средств, методов обработки, изготовления и изменения состояния свойств, формы сырья или материалов, осуществляемая в процессе производства
	2. Требования к информации: А) Своевременность Б) Дискретность В) Неоднородность
	3. Свойство информации: А) Дискретность. Б) Достоверность. В) Своевременность. Г) Представление в виде, удобном для восприятия человека.
	4. Требование, предъявляемое информации, предполагающее однозначность восприятия всеми потребителями. А) Оперативность Б) Релевантность В) Точность Г) Эргономичность Д) Нет правильного ответа
	5. Требование к информации, характеризующее отсутствие в ней ошибок. А) Релевантность Б) Доступность В) Эргономичность Г) Достоверность Д) Нет правильного ответа
	6. Требование к информации, характеризующее степень невозможности несанкционированного доступа к ней. А) Достоверность

	Б) Оперативность В) Релевантность Г) Эргономичность Д) Нет правильного ответа
	7. Достоверное, истинное представление о чём либо, продукт интеллектуального преобразования полученной информации посредством абстрактного мышления. А) Интеллект Б) Знание В) Информация Г) Мышление Д) Нет правильного ответа
	8. Характерная черта автоматизированной информационной технологии: А) Безбумажный процесс обработки документа; Б) Юридическая подтвержденность; В) Представление в виде, удобном для восприятия человека.
	9. Техническое обеспечение автоматизированной информационной технологии это: А) Комплекс технических средств сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации Б) Это совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации В) Это совокупность программ информационной системы и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
	10. Алгоритмы, экономико-математические методы и модели относятся: А) Функциональной подсистеме АИТ Б) Обеспечивающей подсистеме АИТ
	11. Сущность и состав ресурсов, необходимых для функционирования АИТ раскрывается в: А) обеспечивающей подсистеме АИТ Б) функциональной подсистеме АИТ
	12. Порядок и алгоритмы функционирования технических средств при выполнении процессов обработки данных определяет А) Программное обеспечение; Б) Техническое обеспечение; В) Информационное обеспечение (информационные ресурсы, средства их ведения в систему);
	13. Одна из целей кодирования: А) Приспособление информации к обработке на компьютере и передаче по каналам связи Б) Техническое обеспечение автоматизированной информационной технологии В) Представление информации в виде, удобном для восприятия человека
	14. Автономные базы данных: А) могут быть доступны многим клиентам через сеть Б) хранят свои данные в локальной файловой системе на том компьютере, на котором установлены

	В) доступ к базе данных для группы клиентов выполняется специальным компьютером – сервером
	15. Базы данных клиент/сервер: А) доступ к базе данных для группы клиентов выполняется специальным компьютером Б) хранят свои данные в локальной файловой системе на том компьютере, на котором установлены В) это совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации
	16. Документ в памяти компьютера доступный человеку при помощи соответствующих программных и аппаратных средств. А) Документ машинограмма Б) Документ видеограмма В) Документ электронный Д) Документ электрограмма Е) Нет правильного ответа
	17. Свойство базы данных, отражающая её способность к расширению. А) Оперативность Б) Адаптивность В) Релевантность Г) Динамичность Д) Нет правильного ответа
	18. Совокупность методов и средств размещения и организации информации, включающих в себя системы классификации и кодирования, унифицированные системы документации и др. А) Информационное обеспечение Б) Программное обеспечение В) Лингвистическое обеспечение Г) Техническое обеспечение Д) Нет правильного ответа
	19. Информационная структура реляционной базы данных, содержащая характеристики объекта или класса объектов. А) Строка Б) Запись В) Поле Г) Таблица Д) Нет правильного ответа
	20. Программный комплекс, включающий в себя массив правовой информации и программные инструменты, позволяющие специалисту производить поиск конкретных документов и формировать подборки необходимых документов: А) Компьютерная правовая система. Б) Компьютерная бухгалтерская система. В) Компьютерная система аудита. Г) Нет правильного ответа
	21. Требование к технологическому процессу: А) Сокращение времени на обработку информации Б) Объем обрабатываемой информации и структура исходных и результативных данных В) Достоверность
	22. Экономическая эффективность информационной системы: определяется соотношением между затратами и получаемым

	социальным, техническим и экономическим эффектом; А) соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации Б) свойство системы сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных условиях эксплуатации В) возможность получения потребителем экономической информации, необходимых данных в установленные сроки и в полном объеме
	23. Функциональная надежность информационной системы: А) свойство системы сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных условиях эксплуатации; Б) возможность получения потребителем экономической информации, необходимых данных в установленные сроки и в полном объеме; В) соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации; Г) определяется соотношением между затратами и получаемым социальным, техническим и экономическим эффектом.
Задания открытого типа	Как называется соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации? Как называется свойство системы сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных условиях эксплуатации? Как называется свойство системы, характеризующее уровень автоматизации задач на предприятии и уровень удовлетворения информационных потребностей пользователей? Дайте определение экспертной системы? Какая из составляющих экспертной системы, представляет собой совокупность знаний, фактов, правил, умозаключений, полученных от экспертов по данной предметной области? Дайте определение нейросеть? Как называется состояние информационных ресурсов, при котором они защищены от любых негативных воздействий, способных привести к нарушению полноты, целостности, доступности этих ресурсов или вызвать утечку или утрату содержащейся в них информации?
ОПК-3.1 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий	
Задания закрытого типа	1. Соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации: А) адекватность Б) своевременность В) функциональная надежность Г) функциональная полнота 2. Свойство системы сохранять работоспособность в течение за-

	данного времени в определенных условиях эксплуатации: А) функциональная надежность Б) адекватность В) своевременность Г) функциональная полнота 3. Свойство системы, характеризующее уровень автоматизации задач на предприятии и уровень удовлетворения информационных потребностей пользователей: А) функциональная полнота Б) функциональная надежность В) адекватность Г) своевременность 4. Экспертные системы: А) это интеллектуальные вычислительные системы, которые используются для моделирования мыслительного процесса человека-эксперта, который является специалистом в определенной области Б) это совокупность сведений, характеризующих различные явления, объекты, процессы В) это комплекс социально-экономических и научно-технических мер, обеспечивающих полное применение достоверного исчерпывающего знания во всех общественно значимых видах деятельности человека 5. Составляющая экспертной системы, совокупность знаний, фактов, правил, умозаключений, полученных от экспертов по данной предметной области. А) Подсистема приобретения знаний Б) База знаний В) Интерфейс пользователя Г) Блок логических выводов Д) Подсистема объяснений 6. Нейросеть – это: А) Обобщенное название групп алгоритмов, которые умеют обучаться на примерах, извлекая скрытые закономерности из потока данных, впоследствии узнавая в потоке информации черты ранее встреченных образцов и ситуаций. Б) Интеллектуальные вычислительные системы, которые используются для моделирования мыслительного процесса человека-эксперта, который является специалистом в определенной области. В) Сложная вычислительная система, аккумулирующая знания в конкретных предметных областях, она позволяет использовать эти знания для решения различных задач в этой области. Г) Нет правильного ответа. 7. Состояние информационных ресурсов, при котором они защищены от любых негативных воздействий, способных привести к нарушению полноты, целостности, доступности этих ресурсов или вызвать утечку или утрату содержащейся в них информации: А) Информационная безопасность Б) Повторное использование ресурсов В) Достоверность ресурсов
--	--

	Г) Нет правильного ответа
	8. Он определяет знания (данные и правила), характеризующие проблемную область, обеспечивает правильность и полноту введенных в экспертную систему данных: А) эксперт в проблемной области Б) инженер по знаниям В) программист по разработке инструментальных средств Г) специалист по разработке экспертных систем Д) инженер по знаниям Е) эксперт в проблемной области
	9. В экспертной системе «База знаний»: А) совокупность знаний, фактов, правил, умозаключений, полученных от экспертов по данной предметной области Б) программа, представляющая инженеру по знаниям возможность создавать базу данных в диалоговом режиме В) представляет собой программу, моделирующую ход размышлений эксперта
	10. В экспертной системе «блок логических выводов»: А) представляет собой программу, моделирующую ход размышлений эксперта Б) совокупность знаний, фактов, правил, умозаключений, полученных от экспертов по данной предметной области В) программа, представляющая инженеру по знаниям возможность создавать базу данных в диалоговом режиме
	11. В экспертной системе совокупность знаний, фактов, правил, умозаключений, полученных от экспертов по данной предметной области: А) база знаний Б) блок логических выводов В) подсистема приобретения знаний
Задания закрытого типа	12. Организационная защита информации: А) подразумевает создание в организации комплекса административных мер, позволяющих разрешить или запретить доступ сотрудников к определенной информации и средствам ее обработки; Б) означает обеспечение защиты от средств технической разведки, установку в организации технических средств охраны, а также принятие мер по обеспечению защиты информации от утечки по техническим каналам; В) включает в себя комплекс мер по защите информации, обрабатываемой на ЭВМ, в том числе и в вычислительных сетях
	13. В качестве источников угроз защищаемой информации могут выступать: А) Средства передачи Б) Сообщения «отказ в получении или отправки информации» В) Повторное использование ресурсов
	14. К механизмам поддержки политики безопасности относятся: А) средства идентификации и аутентификации пользователей

	Б) средства передачи В) разрыв линии
	15. Криптографические средства относятся к: А) механизмам поддержки политики безопасности Б) аутентификации В) источникам угроз
	16. Состояние информационных ресурсов, при котором они защищены от любых негативных воздействий, способных привести к нарушению полноты, целостности, доступности этих ресурсов или вызвать утечку или утрату содержащейся в них информации: А) Информационная безопасность Б) Технология В) Политика безопасности
	17. Метод реализации угроз, предполагающий применение программ прямо или косвенно нарушающих процесс обработки информации и способствующих реализации различных угроз. А) Маскарад Б) Вредоносные программы В) Повторное использование ресурсов Г) Разрыв линии Д) Нет правильного ответа
	18 Соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации А) адекватность Б) своевременность В) функциональная надежность Г) функциональная полнота
	19. свойство системы сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных условиях эксплуатации А) функциональная надежность Б) адекватность В) своевременность Г) функциональная полнота
	20. свойство системы, характеризующее уровень автоматизации задач на предприятии и уровень удовлетворения информационных потребностей пользователей. А) функциональная полнота Б) функциональная надежность В) адекватность Г) своевременность
	21. При проектировании ИС адаптируемость А) обеспечивает оперативную и без существенных затрат модернизацию проекта Б) определяет очередность разработки и внедрения элементов системы. В) определяет единство и взаимосвязь этапов проектирования системы и ее обеспечивающей системы Г) является основой индустриализации и автоматизации
	22. При проектировании ИС формализация и типизация проектных решений А) является основой индустриализации и автоматизации

	Б) обеспечивает оперативную и без существенных затрат модернизацию проекта В) определяет очередность разработки и внедрения элементов системы. Г) определяет единство и взаимосвязь этапов проектирования системы и ее обеспечивающей системы
	23. При проектировании ИС этапность А) определяет очередность разработки и внедрения элементов системы. Б) является основой индустриализации и автоматизации В) обеспечивает оперативную и без существенных затрат модернизацию проекта Г) определяет единство и взаимосвязь этапов проектирования системы и ее обеспечивающей системы
Задания открытого типа	Как называется соответствие создаваемого объекта (проекта) существенным реальным информационным процессам на объекте автоматизации? Как называется свойство системы сохранять работоспособность в течение заданного времени в определенных условиях эксплуатации? Как называется свойство системы, характеризующее уровень автоматизации задач на предприятии и уровень удовлетворения информационных потребностей пользователей? Дайте определение экспертной системы? Какая из составляющих экспертной системы, представляет собой совокупность знаний, фактов, правил, умозаключений, полученных от экспертов по данной предметной области? Дайте определение нейросети? Как называется состояние информационных ресурсов, при котором они защищены от любых негативных воздействий, способных привести к нарушению полноты, целостности, доступности этих ресурсов или вызвать утечку или утрату содержащейся в них информации?

3.2 Типовые вопросы

ОПК-2.1. Проводит поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных баз данных

1. Информатизация общества.
2. Системы автоматизации аудиторской деятельности.
3. Технология ведения бухгалтерского учета на ПЭВМ.
4. Понятие экономической информации, ее свойства.
5. Понятие экономической информации, ее виды.
6. Классификация АИТ в бухгалтерии.
7. Роль АИТ в бухгалтерии.
8. Понятие экономической информации, ее особенности.
9. Понятие информационной технологии.
10. Механизмы поддержки политики безопасности в АИС.
11. Политика безопасности в АИС.
12. Понятие автоматизированной информационной технологий.
13. Структура информационных технологий.
14. Угрозы информационной безопасности.
15. Понятие информационной безопасности и ее значение.

16. Понятие информационной культуры.
17. Структура экономической информации.
18. Технология нейронных систем.
19. Режимы работы и структура экспертной системы.
20. Классификация экономической информации.

ОПК-3.1 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий

1. Кодирование экономической информации.
2. Понятие экспертных систем.
3. Типы баз данных.
4. Промышленные стандарты управления предприятием. Философия и основные понятия MRP (Material Requirements Planning).
5. Понятие СУБД.
6. Промышленные стандарты управления предприятием. Формирование входной информации для MRP-системы и результаты её работы.
7. Принципы построения баз данных.
8. Промышленные стандарты управления предприятием. MRP II (Manufacture Resource Planning).
9. Промышленные стандарты управления предприятием. ERP (Enterprise Requirements Planning).
10. Этапы проектирования. Внедрение.
11. Этапы проектирования. Разработка проекта.
12. Промышленные стандарты управления предприятием. Основные требования к ERP-системам второго поколения.
13. Понятие технологического процесса.
14. Этапы проектирования. Предпроектная стадия.
15. Основные средства проектирования.
16. Способы обработки данных.
17. Режимы обработки данных.
18. Методы проектирования. Методы модельного проектирования.
19. Методы проектирования. Типовое проектирование.
20. Промышленные стандарты управления предприятием. Философия и основные понятия MRP (Material Requirements Planning).

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количество

баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете и экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).