

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ М.А. Смирнов
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины общепрофессионального цикла
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Форма обучения – очная

Специальность: 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг по отраслям: (в промышленности)

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:

Ю.Ю. Косивцов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БХС
«__» _____ 2025 г., протокол № __.

Заведующий кафедрой

М.Г. Сульман

Согласовано:
Начальник УМО

Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Общепрофессиональная дисциплина ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности является вариативной частью профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- изучение современных информационных технологий и тенденций их развития;
- освоение основных методов и средств обработки, хранения и передачи информации;
- изучение принципов работы с различными программными продуктами;
- ознакомление с правовыми аспектами использования информационных технологий;
- изучение основ информационной безопасности и защиты данных;
- развитие умений применять информационные технологии для решения профессиональных задач;
- формирование навыков работы с автоматизированными системами;
- освоение методов поиска и обработки профессиональной информации;
- изучение принципов работы с базами данных;
- формирование навыков работы в компьютерных сетях.

Цель дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование у студентов знаний и навыков по использованию современных программных средств, компьютерных и телекоммуникационных технологий для сбора, хранения, обработки и передачи информации в своей профессиональной сфере, что позволяет повысить эффективность и качество выполнения профессиональных задач, а также обеспечить информационную безопасность.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; методы управления документооборотом организации;	осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг); подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов; систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации; моделирования процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; обобщения и систематизации полученных данных.

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию; искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию; оформлять претензионные документы; создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля; использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля, претензионных документов; составлять документацию и отчеты по анализу выявленных дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг); составлять отчеты и планы мероприятий по предотвращению выпуска продукции	нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного технического контролю качества продукции (работ, услуг); документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства; порядок работы с электронным архивом технической документации; прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них; пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них; текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства	
--	---	---	--

	(работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля; применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий; систематизировать	измерений; национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг); международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам); основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); инструменты контроля качества; основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством	
--	---	--	--

	информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг); применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам); устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля; использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий; определять потребность в применении технических средств измерения, выбирать средства измерений и контроля, осуществлять обработку и анализ полученных результатов, оценивать возникающие в ходе экспериментов погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств;	(менеджмента качества) продукции (работ, услуг); нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, методы выполнения измерений; оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля; основы математического моделирования и автоматизированного проектирования; методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	
--	--	--	--

	планировать и проводить эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.		
--	---	--	--

2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виду учебной работы

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
Основное содержание	46
В том числе:	
Теоретическое обучение (ТО)	16
Практические занятия (ПЗ)	30
Лабораторные занятия (ЛР)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	24
В том числе:	
Курсовая работа	Не предусмотрено
Другие виды самостоятельной работы	24
Промежуточная аттестация	2
Зачет	Не предусмотрено
Дифференцированный зачет	2
Экзамен	Не предусмотрено
ИТОГО	72

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1. Тематический план

Таблица 3. Содержание учебного материала

№	Наименование разделов и тем	Объем часов	ТО	ПЗ	ЛР	СР	Формируемые компетенции
1	Раздел 1.	72	16	30	-	24	
	Тема 1 Компьютерные технологии как инструмент обработки и интерпретации данных	9	2	5		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 2 Компьютерные технологии как инструмент моделирования систем	7	1	4		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 3 Case-средства	5	2	-		3	ОК 01, ОК 02
	Тема 4 Компьютерные технологии как инструмент математического моделирования	8	1	5		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 5 Компьютерные технологии подготовки и оформления научной документации	8	2	4		2	ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 6 Использование компьютерных технологий в режиме реального времени	7	1	4		2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 7 Методология CALS	5	2	-		3	ОК 01, ОК 02
	Тема 8 Проектирование корпоративных систем	3	1	-		2	ОК 01, ОК 02,
	Тема 9 Компьютерные системы стратегического и оперативного планирования	6	1	4		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 10 Системы электронного документооборота на предприятии	6	1	4		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Тема 11 Компьютерные технологии в управленческом консультировании	4	2	-		2	ОК 01, ОК 02
	Промежуточная аттестация	2		2			
	Всего на дисциплину	72	16	32	-	24	

2.2.2. Содержание дисциплины

Тема 1. «Компьютерные технологии как инструмент обработки и интерпретации данных». Место эмпирических исследований в научном процессе. Основные методы обработки данных, используемые в статистических пакетах. Обзор пакетов статистического анализа. Классификация пакетов статистического анализа. Обзор основных возможностей пакетов. Примеры использования пакетов для проведения многомерного анализа данных.

Тема 2. «Компьютерные технологии как инструмент моделирования систем». Понятие жизненного цикла системы. Методология RUP. UML-универсальный язык моделирования. Основные элементы. Диаграммы UML и их назначение.

Тема 3. «CASE-средства». Case-средства и области их применения. Классификация средств. Методология моделирования, используемые в Case-средствах. Возможности Case-средств, перспективы развития и применения.

Тема 4. «Компьютерные технологии как инструмент математического моделирования». Дискретизация баз наблюдений системы-пространства и времени при использовании компьютерных технологий. Основные возможности и ограничения использования компьютерных технологий для решения научных задач. Перспективы развития компьютерных технологий математического моделирования. Компьютерные технологии имитационного моделирования. Основные понятия имитационного моделирования. Компьютерные средства и системы имитационного моделирования. Примеры научных и производственных систем, исследуемых с использованием имитационного моделирования.

Тема 5. «Компьютерные технологии подготовки и оформления научной документации». Понятия о стандартах оформления научной документации. Шаблоны и их использование. Редакторы математических формул, редакторы научной графики.

Тема 6. «Использование компьютерных технологий в режиме реального времени». Обработка данных в режиме реального времени. Компьютерные технологии ввода данных в режиме реального времени. Операционные системы реального времени. Системы компьютерного моделирования в режиме реального времени.

Тема 7. «Методология CALS». Понятие ЕИП. Этапы жизненного цикла продукта. САПР, PDM системы. Примеры внедрения CALS на производстве. Классификация компьютерных технологий, поддерживающих CALS. Реинжиниринг. Примеры внедрения и оценка эффективности внедрения CALS.

Тема 8. «Проектирование корпоративных систем». Принципы создания корпоративных систем управления. Основные принципы создания и функционирования MRP, ERP, CRM системы. Обзор корпоративных систем управления по отраслям. Классификация корпоративных систем управления. Обзор отечественных корпоративных систем управления. Юридические аспекты использования компьютерных технологий в экономике и бизнесе. Использование технологии Internet для организации корпоративных информационных систем Internet.

Тема 9. «Компьютерные системы стратегического и оперативного планирования». Средства управления проектами. Методы сетевого

планирования и их реализация в компьютерных технологиях. Автоматизация построения бизнес-планов. Компьютерная поддержка принятия управленческого решения.

Тема 10. «Системы электронного документооборота на предприятии». Основные принципы построения систем электронного документооборота. Классификация систем. Возможности и ограничения систем. Примеры. Локальные сети в системах электронного документооборота.

Тема 11. «Компьютерные технологии в управленческом консультировании». Тенденции и проблемы в разработке и внедрении компьютерных технологий. Постановка задач компьютерного моделирования процессов в управленческом консультировании. Тенденции и проблемы в разработке и внедрении компьютерных технологий. Постановка задач компьютерного моделирования и методы программирования. Реализация информационных систем принятия решений в области управленческого консультирования. Информационные системы и компьютерные технологии оценки клиентной организации. Автоматизация процессов консультирования. Реализация системы принятия решений по управлению организацией. Автоматизация процессов планирования, организации и анализа результативности консультационной деятельности. Информационно-аналитический комплекс управленческого консультирования. Технология дистанционного консультирования. CAD- и GIS- поддержка процессов управления. Основные характеристики корпоративных информационных систем классов CAFM, CMMS, EAM, ERP, MRP

Таблица 4. Тематика практических занятий

№ Темы	Тематика практического занятия	Объем, акад. ч.	Формируемые компетенции
Тема 1	Принципы компьютерной обработки экспериментов	5	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Компьютерные системы сбора и обработки информации		
	Формирование информационных баз данных		
Тема 1	Принципы построения компьютерных технологий в научных исследованиях	4	ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Изучение на примере компьютерной системы MATLAB основных объектов компьютерной технологии		
Тема 4	Примеры моделирования производственных процессов	5	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Принципы математического моделирования.		
	Моделирование и обработка научных данных		
Тема 5	Оформление научных документов	4	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 4.4
Тема 6	Теория нечеткой логики и нечетких	4	ОК 02, ПК 1.7, ПК

	множеств		2.1, ПК 3.1
	Основы компьютерных нейронных сетей		
	Основы генетических алгоритмов		
Тема 9	Методы оптимизации	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Компьютерное планирование производственного процесса		
	Системы автоматизированного проектирования		
	Изучение формально-логического подхода компьютерного планирования с помощью программы SywBag		
Тема 10	Изучение вопросов интеграции, обмена данными между компьютерными технологиями	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4
	Принципы построения компьютерных технологий в автоматизированном производстве		

3. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

Основными целями самостоятельной работы студентов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным и практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к промежуточной аттестации.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на самостоятельную работу. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы лабораторных/практических занятий. Оценивание осуществляется по содержанию и качеству выполненного задания. Форма оценивания – зачет.

Критерии оценивания:

«зачтено» выставляется студенту за задание, выполненное полностью. Допускаются минимальные неточности в расчетах.

«не зачтено» выставляется студенту за не полностью выполненное задание и/или при наличии грубых ошибок.

Не зачтенные задания студент должен исправить в часы, отведенные на СРС, и сдать на проверку снова.

4. Условия реализации общепрофессиональной дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с ОП СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности).

Помещение для самостоятельной работы: библиотека с читальным залом, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОХОП-П, библиотечный фонд.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1 Основная литература по дисциплине

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Киев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/568882>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/558828>

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/516847>

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/560670>

5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/562355>

4.2.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Курс лекций по дисциплине "Компьютерные технологии в проектировании" [Электронный ресурс]: в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМО; сост. В.Ф. Сеницын - Тверь: ТвГТУ, 2011. - Сервер. - (98464-1).

2. Виноградов, Г.П. Основы работы в сети Internet [Текст]: учеб. пособие / Виноградов, Г.П., Фомина, Е.Е. ; Тверской гос. техн. ун-т - Тверь: ТГТУ, 2009. - 151 с. - (76473-72).

3. Косивцов, Ю.Ю. Применение ЭВМ в химии, химической технологии и биотехнологии [Текст]: учеб. пособие / Косивцов, Ю.Ю., Сидоров, А.И., Алферов, В.В. ; Тверской гос. техн. ун-т - Тверь: ТГТУ, 2005. - 142 с. - (59422-108).

4.3. Программное обеспечение по дисциплине

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя

Программное обеспечение КОМПАС-3D v18

- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- МегаПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

4.4. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД,

СНиПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.:Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)

5. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Таблица 6. Оценочные мероприятия освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- знать		Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов текущего контроля; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися; Промежуточная аттестация
основы математического моделирования на основании научных и производственных данных; структуру и принципы проектирования корпоративных информационных систем.	знает основы математического моделирования; структуру и принципы проектирования корпоративных информационных систем.	
- уметь		
применять методы математического и компьютерного моделирования в производственной области деятельности.	применяет на практике средства математического и компьютерного моделирования в производственной области деятельности.	
- практический опыт		
использования средств цифровизации информационных технологий в профессиональной деятельности	демонстрирует навыки документационного сопровождения деятельности в том числе с использованием информационных технологий	

5.1. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

ФОС включают контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности).

1. Оценочные средства для текущего контроля.

Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения. Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

2. Оценочные средства для промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет. Итогом дифференцированного зачета является оценка знаний и умений обучающегося по пятибалльной шкале.

Условия проведения дифференцированного зачета:

дифференцированный зачет проводится по вариантам.

количество вариантов - 15.

Задания предусматривают одновременную проверку усвоенных знаний и усвоенных умений по всем темам программы. Ответы предоставляются письменно.

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для контроля сформированности знаний, 1 вопрос для контроля сформированности умений и навыков).

Продолжительность – 45 минут.

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для контроля сформированности знаний:

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балл;

выше базового – 2 балла.

для контроля сформированности умений:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

Критерии итоговой оценки за дифференциальный зачет:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Для контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на контрольном испытании;

методические материалы, определяющие процедуру проведения испытания и проставления зачёта.

Задание выполняется письменно и/или с использованием ЭВМ.

База заданий, предъявляемая обучающимся на контрольном испытании.

- 1) Основные методы обработки данных, используемые в статистических пакетах.
- 2) Методы сетевого планирования и их реализация в компьютерных технологиях.
- 3) Классификация пакетов статистического анализа.
- 4) Опишите возможности Case-средств, перспективы их развития и применения.
- 5) Понятие жизненного цикла системы.
- 6) Приведите примеры производственных систем, исследуемых с использованием имитационного моделирования.
- 7) Методология моделирования, используемые в Case-средствах.
- 8) Опишите основные возможности и ограничения использования компьютерных технологий для решения профессиональных задач.
- 9) Основные понятия имитационного моделирования.
- 10) Приведите примеры компьютерных средств и систем имитационного моделирования.
- 11) Основные элементы, диаграммы UML и их назначение.
- 12) Приведите примеры операционных систем реального времени.
- 13) Приведите примеры внедрения CALS на производстве.
- 14) Классификация компьютерных технологий, поддерживающих CALS.
- 15) Приведите примеры корпоративных систем управления в металлургической промышленности.
- 16) Основные принципы создания и функционирования MRP системы.
- 17) Основные принципы создания и функционирования ERP системы.
- 18) Дайте оценку эффективности внедрения CALS средств.
- 19) Системы компьютерного моделирования в режиме реального времени.
- 20) Приведите примеры корпоративных систем управления в химической промышленности.
- 21) Классификация корпоративных систем управления.
- 22) Опишите методы сетевого планирования и их реализация в компьютерных технологиях.
- 23) Принципы обработки данных в режиме реального времени.
- 24) Основные принципы построения систем электронного документооборота.
- 25) Сравните основные характеристики корпоративных информационных систем классов CAFM и CMMS.

26) Сравните основные характеристики корпоративных информационных систем классов EAM, ERP и MRP.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

6. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Лист регистрации изменений в рабочей программе общепрофессиональной дисциплины

№ изменен ия	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РПД	Ф.И.О. лица, ответственн ого за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			