

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 ОП.13
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Форма обучения – очная
Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

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
«16» июня 2025 г., протокол № 16.

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 дисциплины общепрофессионального цикла

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Дисциплина общепрофессионального цикла ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, срок обучения – 3 года 10 месяцев.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- освоение методов работы с различными программными средствами;
- развитие умений применять информационные технологии в конкретных профессиональных ситуациях;
- изучение современных информационных технологий и получение представления о направлениях их развития.

Цель дисциплины ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование у обучающихся совокупности теоретических и практических знаний в области информационных технологий и их применении в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения дисциплины общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4., ПК 4.4

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4., 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;	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	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами; обеспечения соблюдения технологической дисциплины; обеспечения безопасности и охраны труда; обеспечение контроля выполнения

	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; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную	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; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические	производственных заданий; расчета цеховой и полной себестоимости готовой продукции; выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; расчёта технико-экономических показателей технологического процесса производства органических веществ
--	--	--	---

	профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать	особенности личности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; теоретические основы методов анализов сырья, материалов и готовой продукции; правила отбора и подготовки проб; устройство, правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; безопасные методы и приемы работы с оборудованием и химическими	
--	--	--	--

	профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; отбирать и подготавливать пробы газов, жидкостей и твердых веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам; выполнять расчеты по результатам анализов; разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных	реактивами; государственные стандарты, технические условия и стандарты организации на сырье и готовую продукцию; влияние нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов; безопасные методы труда, правила технической эксплуатации оборудования, техники безопасности; инструкции по безопасному проведению различных видов работ химических производств; методы и приемы оказания первой помощи; передовые методы и приемы эффективной работы подразделений; показатели и резервы роста производительности труда; формы и системы оплаты труда; технико-экономические показатели химического производства и методику их расчета; основные технико-экономические показатели химического производства и методику их расчета; формы и системы оплаты труда; основные пути повышения эффективности производства	
--	---	--	--

	энергоресурсов; соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса; организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива; оказывать первую помощь пострадавшим; оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; оценивать последствия и прогнозировать развитие событий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; применять передовые методы и приемы работы; рассчитывать технико- экономические показатели и оценивать результаты расчетов; составлять калькуляцию себестоимости готовой продукции; производить расчет материального и теплого балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; рассчитывать технико- экономические показатели технологического процесса; участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения		
--	--	--	--

2. Структура и содержание дисциплины общепрофессионального цикла

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	160
Основное содержание	120
В том числе:	
Теоретическое обучение (ТО)	45
Практические занятия (ПЗ)	30
Лабораторные занятия (ЛР)	45
Самостоятельная работа	34
В том числе:	
Курсовая работа	20
Другие виды самостоятельной работы	14
Промежуточная аттестация	6
Зачет	Не предусмотрено
Дифференцированный зачет	Не предусмотрено
Экзамен	6
ИТОГО	160

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. Информационные технологии. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач	64	21	3	40	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Тема 1.1 Понятие и сущность информационных систем и технологий	16	6	-	10	-	
	Тема 1.2 Техническое обеспечение информационных технологий	16	5	1	10	-	
	Тема 1.3 Программное обеспечение информационных технологий	16	5	1	10	-	
	Тема 1.4 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	16	5	1	10	-	
2	Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов	70	24	27	5	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Тема 2.1 Технологии создания обработки текстовой информации	33	4	10	5	14	
	Тема 2.2 Технологии обработки	14	4	10	-	-	

	числовой информации						
	Тема 2.3 Технологии хранения, отбора и сортировки информации	13	8	5	-	-	
	Тема 2.4 Технологии создания и обработки графической информации	10	8	2	-	-	
	Курсовая работа	20					
	Промежуточная аттестация	6		6	-		
	Всего на дисциплину	160	45	30	45	14	-

2.2.2. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1 «Информационные технологии. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач»

Тема 1.1 «Понятие и сущность информационных систем и технологий». Цели и задачи дисциплины. Информационные процессы. Понятие информационной технологии. Классификация и виды информационных технологий. Компоненты информационных технологий (инструментальные средства, аппаратные средства, программное обеспечение)

Тема 1.2 «Техническое обеспечение информационных технологий». Состав, свойства, структура вычислительной системы. Состав современной компьютерной системы. Принципы классификации компьютеров. Архитектура персонального компьютера. Основные характеристики системных блоков и мониторов. Современные технические средства. Классификация печатающих устройств. Состав периферийных устройств: сканеры, копиры, электронные планшеты, веб-камеры и т.д. Применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.

Тема 1.3 «Программное обеспечение информационных технологий» Понятие платформы программного обеспечения. Сравнительная характеристика используемых платформ. Виды программного обеспечения. Структура базового и прикладного программного обеспечения. Химическое программное обеспечение. Классификация и основные характеристики операционной системы. Особенности интерфейса операционной системы. Программы – утилиты. Файлы директории, каталоги. Основы информационной и компьютерной безопасности. Способы защиты файлов. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

Тема 1.4 «Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий» Использование служб Интернет для нахождения информации профессиональной направленности. Интернет-технологии. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между

компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 2.1 «Технологии создания обработки текстовой информации» Основные возможности текстового процессора MS Word. Создание комплексных текстовых документов. Создание документов с использованием автоматических функций. Использование шаблонов в MS Word. Программные пакеты для профессиональной деятельности (моделировании химических процессов, изображения химических формул и диаграмм, химических расчетов).

Тема 2.2 «Технологии обработки числовой информации» Основные возможности табличного процессора MS Excel. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel. Подбор параметра. Организация обратного расчета. Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel. Использование возможностей MS Excel для профессиональных расчётов (материальный, тепловой баланс реакций).

Тема 2.3 «Технологии хранения, отбора и сортировки информации» Редакторы обработки графической информации. Растровые и векторные графические редакторы. Компьютерная графика, ее виды. Мультимедийные программы. Электронные презентации. Основные требования к деловым презентациям. Основные понятия и возможности системы автоматизированного проектирования.

Таблица 4. Тематика практических занятий

№ Темы	Тематика практического занятия	Объем, акад. ч.	Формируемые компетенции
Тема 1.2	Персональный компьютер и его составные части. Тестирование устройств персонального компьютера с описанием их назначения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
Тема 1.3	Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Работа с накопителями информации (дисками, флеш-картами, картами памяти). Работа с антивирусными программами	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
Тема 1.4	Работа с поисковыми системами. Работа с электронной почтой.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1,

	Создание сайта-визитки средствами онлайн-редактора. Поиска информации на государственных образовательных порталах, работа с интернет-библиотекой и пр.		ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
Тема 2.1	Настройка рабочей области текстового процессора MS Word. Ввод, редактирование и форматирование текста. Использование инструментов Автозамена, Автотекст, проверка орфографии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
	Оформление документов с помощью надписей.	2	
	Способы создания, форматирования таблиц, преобразование текста в таблицы. Стили оформления таблиц. Добавление и удаление фрагментов таблицы, расположение и направление текста.	2	
	Редактор формул. Вывод документа на печать	2	
	Контекстный поиск и замена текста. Создание и оформление газетных колонок.	2	
Тема 2.2	Настройка рабочей области MS Excel. Заполнение редактирование таблиц в Excel. Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
Тема 2.3	Разработка структуры, создание, редактирование таблиц профессиональной направленности в базе данных MS Access. Использование запросов.	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4

Тема 2.4	Создание мультимедийных презентаций в MS Power Point на основе шаблонов. Оформление слайдов. Работа со слайдами. Вставка объектов в слайд. Применение нового макета к слайдам.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
-----------------	--	---	--

Таблица 5. Тематика лабораторных работ

№ Темы	Тематика лабораторного занятия	Объем, акад. ч.	Формируемые компетенции
1.1	Создание, оформление документа с помощью маркированных, нумерованных и многоуровневых списков. Форматирование созданных списков..	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
1.2	Состав периферийных устройств: сканеры, копиры, электронные планшеты, веб-камеры и т.д.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
1.3	Программы – утилиты. Файлы директории, каталоги.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
1.4	Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Поисковые системы.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4
2.1	Работа с графическими объектами в MS Word	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 4.4

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 «Информационные технологии», оснащенный в соответствии с ОП СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

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. Федотов, Г.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Г.В. Федотов. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2023. - ISBN 978-5-507-48045-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/362837>. - (ID=158017-0)

2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для ссузов по техн. спец. / Е.В. Михеева. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. - 379 с. - (Профессиональное образование.

Общепрофессиональные дисциплины). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-2647-6 : 731 р. 50 к. - (ID=114340-2)

4.2.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. 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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558828> (дата обращения: 19.09.2025).

2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для ссузов по дисциплине "Информационные технологии в проф. деятельности" / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. - 416 с. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-3306-1 : 704 р. - (ID=114341-2)

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — Часть 1. — 188 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 19.09.2025). — Библиогр.: с. 164. — ISBN 978-5-4499-1976-2. — Текст : электронный.

4. Шеманаева, Л. И. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие / Л. И. Шеманаева. — Москва : Директ-Медиа, 2025. — 156 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=723327> (дата обращения: 19.09.2025). — Библиогр.: с. 139-143. — ISBN 978-5-4499-5274-5. — DOI 10.23681/723327. — Текст : электронный.

5. Информационные технологии управления : метод. указ. к лаб. работам. Ч. 1 / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИС ; сост. А.Ю. Ключин. - Тверь : ТвГТУ, 2001. - 16 с. - 6 р. - (ID=5924-4)

6. Кошкина, Г.В. Информационные технологии в управлении фирмой : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / Г.В. Кошкина, В.А. Никольская; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0852-4 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/113735>. - (ID=113735-1)

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
- MegaПро,
- 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 дисциплины общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Таблица 6. Оценочные мероприятия освоения дисциплины

Результаты обучения		Критерии оценки	Методы оценки
- знать			Оценка результатов: устного и/или письменного опроса;
базовые	системные	-применяет современные	

программные продукты и пакеты прикладных программ; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации; - применяет способы проверки достоверности информации с помощью методов заверения и сравнительного анализа; - распознает фейк; - создает и изменяет цифровой контент; - использует цифровые инструменты; - грамотно управляет информационными ресурсами; - безопасно обменивается информацией; - защищает устройства и персональные данные; - вырабатывает варианты реализации программного обеспечения; - умеет эффективно справляться со своими задачами в любой сфере жизни; - грамотно формулирует цели, расставляет приоритеты, оценивает и управляет ресурсами, рисками, временем.	- эвристической беседы, докладов; - компьютерного тестирования; - тестового задания; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.
- уметь		
применять современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации; применять способы проверки достоверности информации с помощью методов заверения и	- применяет современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации; - применяет способы проверки достоверности информации с	

сравнительного анализа; распознавать фейк; создавать и изменять цифровой контент; использовать цифровые инструменты; управлять информационными ресурсами; безопасно обмениваться информацией; защищать устройства и персональные данные; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.	помощью методов заверения и сравнительного анализа; - распознает фейк; - создает и изменяет цифровой контент; - использует цифровые инструменты; - грамотно управляет информационными ресурсами; - безопасно обменивается информацией; - защищает устройства и персональные данные; - вырабатывает варианты реализации программного обеспечения; - умеет эффективно справляться со своими задачами в любой сфере жизни; - грамотно формулирует цели, расставляет приоритеты, оценивает и управляет ресурсами, рисками, временем.	
- практический опыт		
рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами расчёта технико- экономических показателей технологического процесса производства органических веществ	демонстрирует навыки использования информационных технологий и специализированных программ для ведения и контроля технологических процессов	

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 экзамена.

ФОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

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 экзамена

Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 90 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«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.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене:

1. Что понимается под системой управления объектом?

2. В чем заключается иерархичность систем управления?

3. Что такое информационный контур организации и информационная система?

4. Что такое принятие решения? В чем заключается процесс принятия решения?

5. Охарактеризуйте процесс принятия решений.

6. Как влияют уровни и функции управления на информационную систему организации?

7. Что такое дискретность управления, каково его влияние на частоту получения информации и принятия решений?

8. Каковы информационные требования на различных уровнях?
9. Что понимают под информационными ресурсами?
10. В чем заключается управление информационными ресурсами?
11. Охарактеризуйте каждый из уровней изучения информатики: физический, логический и прикладной (или пользовательский).
12. Что является целью информационной технологии?
13. Что является методами ИТ?
14. Что такое средства ИТ?
15. Что представляет собой глобальная информационная технология?
16. Что представляет собой базовая информационная технология?
17. Что представляют собой конкретные информационные технологии?
18. Как Вы понимаете информационную технологию?
19. Дайте понятие ИТ и определите ее задачи.
20. Назовите 3 уровня рассмотрения ИТ.
21. Перечислите базовые методы обработки управленческой информации.
22. Опишите структуру базовой ИТ на концептуальном, логическом и физическом уровнях, например: поиск информации в Интернет; работа с БД; публикация данных в Интернет; расчет и анализ в среде электронной таблицы; и др.
23. Перечислите базовые технологические процессы.
24. Как соотносятся информационная технология и информационная система?
25. Какова цель информационной технологии?
26. Что представляет собой технологический процесс обработки информации?
27. Что такое этапы и технологические операции?
28. Назовите основные этапы технологического процесса обработки информации.
29. Какие технологические операции различают по содержанию и последовательности преобразования информации? Охарактеризуйте их.
30. Охарактеризуйте этапы развития информационных технологий.
31. По каким признакам классифицируют информационные технологии?
32. Каково назначение и основные характеристики ИТ обработки данных?
33. Каково назначение и основные характеристики ИТ управления?
34. Каково назначение и основные характеристики ИТ автоматизации офиса?
35. Каково назначение и основные характеристики ИТ поддержки принятия решений?
36. Что является главной особенностью информационной технологии поддержки принятия решений?
37. Каково назначение и основные характеристики ИТ экспертных систем?
38. Опишите основные тенденции развития информационных технологий.
39. Что понимается под программным обеспечением?
40. Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?

41. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?

42. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.

43. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.

44. Какие ППП относятся к классу универсальных?

45. Какие ППП относятся к классу проблемно-ориентированных?

Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса, калькулятором и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы и решенных на компьютере задач задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

3. Оценочные средства для курсовой работы

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Примерная тематика курсовой работы (5 семестр):

1) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии хлорирования производства дихлорэтана.

2) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии фильтрации депарафинизации масла.

3) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии пиролиза углеводородного сырья производства пирогаза.

4) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии хлорирования производства хлорпарафина.

5) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии синтеза производства хлорметила.

6) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии хлорирования производства трихлорэтана.

7) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии полимеризации производства суспензионного поливинилхлорида.

8) Использование пакета прикладных программ при проектировании стадии гидрохлорирования пирогаза производства винилхлорида.

Студент по согласованию с преподавателем может самостоятельно выбрать объект курсовой работы на базе организации или предприятия, на котором проводится практика или научно-исследовательская работа.

Курсовая работа может являться этапом подготовки к написанию дипломного проекта (работы).

3. Критерии итоговой оценки за курсовую работу.

Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Термины и определения	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
1	Общая часть (обзор литературы по выбранной теме курсовой работы)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Специальная часть (характерные системы или результаты исследований с их подробной интерпретацией)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
--	----------------------------------	---

Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

«отлично» – при сумме баллов от 18 до 20;
 «хорошо» – при сумме баллов от 14 до 17;
 «удовлетворительно» – при сумме баллов от 10 до 13;
 «неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 10, а также при любой другой сумме, если по разделам «Общая часть» и «Специальная часть» работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

- студенты выбирают тему для курсовой работы самостоятельно из предложенного списка и согласовывают свой выбор с преподавателем в течение двух первых недель обучения;

- проверку и оценку курсовой работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающего достоинства и недостатки курсовой работы, и его оценку. Оценка проставляется в зачетную книжку обучающегося и ведомость для курсовой работы. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита работы перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

- защита курсовой работы проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада и презентации на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;

- работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию;

- курсовые работы хранятся на кафедре в течение трех лет.

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.

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Семестр 5

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ в форме экзамена

БИЛЕТ № 1

1. Задание для контроля сформированности знаний – 0, или 1, или 2 балла:
Что такое информационный контур организации и информационная система?
2. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Охарактеризуйте этапы развития информационных технологий.
3. Задание для контроля сформированности умений – 0, или 2 балла:
Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «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.

Составитель:

Ю.Ю. Косивцов

Заведующий кафедрой

М.Г. Сульман

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			