

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Смирнов Сергей Николаевич

Должность: врио ректора

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45

Уникальный программный ключ:

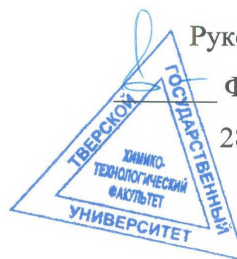
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Утверждаю:

Руководитель ООП

Феофанова М.А.

28 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## Новые информационные технологии

### Направление подготовки

04.03.01 Химия

### Направленность (профиль)

Перспективные материалы: синтез и анализ

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель: к.х.н., доцент Хижняк С.Д. \_\_\_\_\_

Тверь, 2021

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Быстрое развитие и широкое внедрение в различные сферы человеческой деятельности информационных технологий составляет постоянный фактор современного этапа развития науки, техники и общества в целом. Постоянное увеличение объема и сложности информации в области химических наук требует от современного исследователя, преподавателя, инженера не только способности уверенно решать задачи по ее поиску, классификации и обработке, но и глубоко понимать основы функционирования информационных систем и суть протекающих информационных процессов.

В настоящее время использование только традиционных средств поиска информации (печатные научные журналы, реферативные журналы, указатели к ним), без привлечения программных средств на современных ЭВМ, становится очень трудоемким и малоэффективным. *Целью* курса «Новые информационные технологии» является ознакомление студентов с основами современной теории информации, новыми информационными технологиями, доступными информационными ресурсами, применения информационных технологий в образовании, научных исследованиях. Подготовить к практическому использованию информационных технологий в образовании и при решении практических задач в области химии.

#### ***Задачи дисциплины***

- раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной деятельности;
- обучить студентов использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и вне учебной деятельности, а также научной и производственной деятельности;
- развить творческий потенциал будущего специалиста, необходимый ему для дальнейшего самообучения, саморазвития в условиях бурного развития и совершенствования средств ИКТ

Студенты должны познакомиться с современными техническими средствами и программным обеспечением.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Новые информационные технологии» входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины» учебного плана.

Учебная дисциплина непосредственно связана с дисциплинами «Математика», «Физика», «Физическая химия».

**3. Объем дисциплины: 3** зачетные единицы, **108** академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа;** лекции **17** часов, лабораторные работы **17** часов;  
**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы – **40** часов;  
**самостоятельная работа: 34** часа.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК-3.2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности
ОПК-5 Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-5.1 Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля ОПК-5.2 Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр:**  
зачет в 3-м семестре.

**6. Язык преподавания русский.**