

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 01.10.2022 14:38:11  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



О.Н. Медведева

«28» \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Химия

Направление подготовки

27.03.05 Инноватика

профиль

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов

1,2 курса, очной формы обучения

Составитель: д.х.н., профессор Виноградова М.В.

Тверь, 2022

## I. Аннотация

### 1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Химия

### 2. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Химия» имеет своей *целью* дать студенту целостное представление о современном состоянии и перспективах развития химии. Данный курс направлен на формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, а также на совершенствование профессионально-педагогической культуры будущих специалистов.

*Задачами* освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными положениями общей и неорганической химии, аналитической химии и физической химии;
- научить студентов пользоваться для конкретных целей теми знаниями, которые они приобретают в ходе изучения фундаментальных наук, других общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- повысить уровень профессиональной компетентности студентов посредством установления системы межпредметных связей содержания курса с содержанием профилирующих дисциплин.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Химия» относится к модулю 3 «Дисциплины, формирующие ПК-компетенции» вариативной части учебного плана.

Содержательно она является продолжением дисциплин «Промышленные технологии и инновации» и «Основы физического материаловедения».

**4.Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактная работа:** лекции 32 часов, лабораторные работы 16 часа, самостоятельная работа 60 часов

### 5. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ОПК-4) способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учётом экологических последствий их применения	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные положения стереохимии, конформационного анализа, химии координационных соединений, бионеорганической химии, электрохимии и химической кинетики;</li><li>• окислительно-восстановительные реакции;</li><li>• поверхностные явления и основные положения коллоидной химии.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• пользоваться химической литературой, справочниками;</li><li>• оценивать достоверность полученных данных, формулировать выводы.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• поиском информации в глобальной сети Интернет;</li><li>• современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и</li></ul>

	передачи информации при проведении самостоятельных научных исследований.
(ОПК-7) способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	<p><b>Знать:</b> типовые химико-технологические процессы производства, понимать роль взаимодействия химического производства и окружающей среды.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные знания для инновационной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> основами теории фундаментальных разделов химии.</p>
(ПК-10) способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать её	<p><b>Знать:</b> теоретические основы интерференционно-дифракционных, визуальных и других методов исследования</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять полученные знания на практике;</li> <li>• пользоваться химической литературой, справочниками;</li> <li>• осуществлять постановку и проведение эксперимента.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ ; навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре.</p>

6. Форма промежуточного контроля – зачет (4 семестр).

7. Язык преподавания - русский.