

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

О.Г. Прохоренко

«21» декабря 2023 г.

Регистрационный № УД - 12573 / уч.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ХИМИИ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:

1-31 05 04 Фундаментальная химия

2023 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 05 01-2021, типового учебного плана №G31-1-016/пр.-тип, утвержденного 31.03.2021 г., учебного плана № G31-1-237/уч., утвержденного 22.03.2022

СОСТАВИТЕЛЬ:

Е.И. Василевская, доцент кафедры неорганической химии Белорусского государственного университета, кандидат химических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТ:

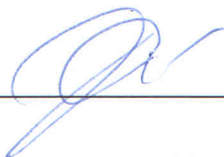
Н.С. Ступень, доцент кафедры химии биологического факультета УО «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина», кандидат технических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой неорганической химии
(протокол № 5 от 04.12.2023)

Научно-методическим Советом БГУ
(протокол № 4 от 21.12.2023)

Зав.кафедрой _____



Д.В. Свиридов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время значительно усилилась роль научных и профессиональных коммуникаций в организации и проведении научных исследований, использовании их результатов в прикладных целях. Отдельному специалисту, научной группе или организации сегодня недостаточно проводить научные исследования и публиковать их результаты. Все большее значение приобретают коммуникативные стратегии или отдельные инструменты взаимодействия в научной и профессиональной среде, определяющие новые правила игры и факторы успеха.

Цель учебной дисциплины «Профессиональная коммуникация в химии» – обеспечить студентов знаниями и сформировать у них навыки в области научных коммуникаций, необходимых для успешной профессиональной деятельности в области химии.

Задачи изучения дисциплины предполагают:

- усвоение сведений о сущности деловых и научных коммуникаций, их основных понятиях, нормах и принципах;
- овладение знаниями о практической реализации коммуникаций с учетом специфики профессиональной подготовки в области химии;
- формирование у студентов навыков коммуникативного общения в учебной и профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием.

Учебная дисциплина «Профессиональная коммуникация в химии» для специальности 1-31 05 04 Фундаментальная химия является дисциплиной модуля «Профессиональная коммуникация» компонента учреждения высшего образования.

Отдельные темы данной дисциплины иллюстрируются примерами из дисциплин из дисциплин общенаучного и профессионального циклов. Вопросы химической терминологии рассматриваются в контексте правил и требований Международного союза по чистой и прикладной химии (ИЮПАК).

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине в конце программы приведен список рекомендуемой литературы. В списке основной литературы представлены издания общего плана, которые рекомендуются при изучении всей учебной дисциплины в целом. Дополнительная литература предназначена для углубленного ознакомления с отдельными разделами программы, ее перечень не является исчерпывающим, равно как и обязательным для ознакомления.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Профессиональная коммуникация в химии» должно обеспечить формирование следующих специализированных компетенций:

Осуществлять различные виды письменных и устных коммуникаций в научной среде (в том числе и на иностранных языках), включая публичное выступление, научную и деловую переписку, подготовку мультимедийных презентаций, виртуальные коммуникации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

- назначение, особенности и виды научных и деловых коммуникаций;
- пути и приемы поиска, накопления и обработки научной информации;
- правила оформления результатов научной работы и передачи информации;
- специфику и принципы публичного выступления;
- целесообразность применения конкретных форм деловых коммуникаций в процессе общения;
- правила соблюдения этики в процессе научных коммуникаций;

уметь:

- пользоваться научной и справочной литературой, вести библиографический поиск;
- обрабатывать полученную в результате химического эксперимента информацию;
- осуществлять различные виды письменных научных коммуникаций;
- представлять результаты исследований в виде доклада, научной статьи, презентации в соответствии с нормативными требованиями;
- подготовить реферат и аннотацию представленной научной работы на русском, белорусском и одном из иностранных языков;
- определять основные принципы работы с виртуальной информацией в деловой и научной среде;
- соблюдать правила этики в процессе научных коммуникаций;

владеть

- речевыми стилями в процессе научных коммуникаций;
- навыками оформления письменных научных произведений;
- навыками реализации на практике знаний о подготовке и проведении публичного выступления;
- навыками отбора материала для подготовки мультимедиапрезентаций по химии;
- навыками построения конструктивных отношений в рабочем (научном) коллективе;
- навыками виртуальных коммуникаций в деловой и научной среде;
- правилами этики в процессе деловых и научных коммуникаций.

Содержание учебной дисциплины в программе представлено в виде разделов, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. Учебная программа задает объем материала, подлежащего изучению в учебной дисциплине, и объем сведений по каждому изучаемому вопросу.

Структура учебной дисциплины

Всего на изучение учебной дисциплины «Профессиональная коммуникация в химии» отведено 94 часа, в том числе 36 аудиторных часов, из

них: лекции – 22 часа, семинарские занятия – 10 часов, управляемая самостоятельная работа – 4 часа (дистанционное обучение).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Коммуникации в современном обществе

Роль коммуникации в развитии науки. Этапы развития научных коммуникаций. Особенности профессиональной коммуникации в химии. Целевые аудитории научной коммуникации: ученые, преподаватели, студенты и аспиранты, школьники, органы государственной власти, средства массовой информации, представители бизнес-структур, общественность.

Виды коммуникаций. Вербальная и невербальная коммуникация. Письменная и устная коммуникация. Особенности межкультурной коммуникации.

Тема 2. Язык химии

Язык и речь как средство научной коммуникации. Химический язык: символика, терминология и номенклатура.

Химическая символика: химические знаки и формулы, уравнения и схемы химических реакций.

Современная химическая терминология. Стандартизация терминологии. Соответствие используемой химической терминологии рекомендациям и правилам Международного союза по чистой и прикладной химии (ИЮПАК). Проблемы перевода химических и технических терминов на иностранные языки. Международная система единиц (СИ) и ее применение в химии.

Химическая номенклатура: систематическая и тривиальная. Идентификация химических веществ.

Тема 3. Работа с научной информацией

Классификация основных источников информации по химии. Научная литература как носитель информации. Научные документы и издания. Документные классификации: универсальная десятичная классификация (УДК), классификация Дьюи. Реферативные журналы (РЖ Химия, Chemical Abstract) и справочные издания. Индивидуальные способы работы с информацией.

Организация работы с научной литературой. Оценка актуальности и новизны источника. Общий алгоритм извлечения информации. Чтение, конспектирование. Реферирование материала и составление научного обзора. Структура и содержание реферата. Графический реферат. Резюме научной статьи.

Академическое письмо: обязательность процедуры цитирования. Оформление цитат. Перефразирование, приемы перефразирования. Использование ссылок в академических текстах. Требования к оформлению библиографического списка литературы: ГОСТ, Harvard citation style, APA citation style.

Оценка качества научных публикаций по химии. Импакт-фактор журналов. Индекс цитируемости, индекс Хирша. Базы данных цитирования.

Тема 4. Представление результатов химического эксперимента

Обработка результатов исследования. Упорядочение и анализ данных. Формы представления результатов исследования: таблицы, схемы, диаграммы, графики. Компьютерная обработка и представление результатов. Воспроизводимость результатов эксперимента и обработка «странных» результатов. Ведение рабочего журнала. Подготовка инструкций и методических указаний по проведению химического эксперимента.

Тема 5. Письменная коммуникация

Научный текст, его характеристики, виды (научный отчет, статья, доклад, тезисы, текст квалификационной научно-исследовательской работы, проект). Построение и рубрикация научной статьи по химии. Структура научного отчета по ГОСТ. Разработка и обоснование исследовательского проекта, критерии его оценки. Тезисы доклада. Стендовый доклад: особенности представления информации, правила оформления.

Рецензирование как форма научно-информационной деятельности. Подготовка отзывов, рецензий и заключений на законченные научно-исследовательские работы.

Виды технической письменной документации: инструкции, спецификации, технические условия (ТУ), карты технологических процессов, рецептуры, этикетки, пресс-релизы и др. Структура и дизайн технических документов, правила их подготовки.

Деловая переписка. Правила подготовки и оформления документов.

Тема 6. Устная коммуникация

Роль устного сообщения в коммуникации. Сущность и компоненты публичного выступления. Характеристика публичной речи. Адаптация публичного выступления к аудитории. Подготовка к публичному выступлению. Виды публичных выступлений.

Доклады, выступления на научных конференциях. Выступление и презентация: соотношение текстов. Презентация как визуальная версия выступления. Объем и структура визуальной презентации. Дизайн презентации: цвет, шрифт, контрастность, анимация, наглядность.

Тактики речевого воздействия на аудиторию. Особенности восприятия химической информации. Роль невербальной коммуникации. Имиджевая и поведенческая составляющие научной и деловой публичной речи.

Обсуждение доклада. Типы вопросов. Ответы на вопросы. Дискуссии, их роль в развитии науки. Дискуссии в истории химии: о постоянстве состава веществ, о теории катализа, об электроотрицательности, о роли d-орбиталей внешнего слоя в образовании химической связи и др. Запрещенные и разрешенные приемы научной дискуссии.

Тема 7. Коммуникация в научном коллективе

Зависимость коммуникаций от вида организации. Научный коллектив как ценностно-целевое единство. Ролевой репертуар научного коллектива.

Руководитель научного коллектива, научные школы. Междисциплинарные сетевые группы как форма организации работы в научном коллективе.

Влияние межличностных отношений на характер коммуникаций в группе. Владение приемами активного слушания, интерпретации вербальных и невербальных сигналов собеседника, понимание коммуникативной ситуации и подбор оптимальных речевых средств для участия в ней. Методы психологической активизации коллективной творческой деятельности («мозговой штурм», метод эвристических приемов, метод У. Диснея). Коммуникации в корпоративной культуре. Конфликты, их причины и способы разрешения в процессе коммуникаций.

Имидж как коммуникативный фактор. Самопрезентация. Подготовка резюме (CV). Особенности коммуникации при прохождении собеседования.

Совещание как форма деловой коммуникации. Особенности подготовки и проведения совещаний.

Переговоры как коммуникативный процесс. Этапы переговорного процесса. Методы аргументации в переговорах. Переговоры как межличностная коммуникация. Оценки эффективности переговоров.

Тема 8. Коммуникация при удалённом контакте

Информационные системы коммуникаций в современном мире. Интернет-совещания, Интернет-конференции, их роль в деловых коммуникациях. «Невидимые колледжи», «виртуальные коллективы» и «виртуальные лаборатории». Коммуникации в научных социальных сетях: LinkedIn, Academia, ResearchGate, Mendeley и др. Роль сетевого сообщества в профессиональной коммуникации.

Тема 9. Этика научной коммуникации.

Основные этические проблемы науки на современном этапе. Нарушение норм научной работы: плагиат, фабрикация и фальсификация данных. Международное сотрудничество в обеспечении добросовестности в исследованиях. Профессиональная и нравственная ответственность ученого.

Признание квалификации химика. Нобелевские премии в области химии.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Количество	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические / семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение. Коммуникации в современном обществе	2	2				собеседование
2	Язык химии	2					собеседование, реферат, доклад
3	Работа с научной информацией	2				4(ДО)	собеседование, контрольная работа, реферат и резюме научной статьи, библиографический список литературы
4	Представление результатов химического эксперимента	2					собеседование, анализ кейса
5	Письменная коммуникация	4	2				Подготовка и обоснование проекта, анализ научной статьи, контрольная работа, реферат, эссе
6	Устная коммуникация	4	4				деловая игра, контрольная работа, эссе
7	Коммуникация в научном коллективе	2	2				деловая игра, контрольная работа, коллоквиум
8	Коммуникация при удаленном контакте	2					собеседование
9	Этика научной коммуникации	2					эссе, устный опрос
ИТОГО		22	10			4	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основная литература

1. Барышников, Н. В. Основы профессиональной межкультурной коммуникации: учебник / Н. В. Барышников. – М.: ИНФРА-М, 2022.
2. Василевская, Е. И. Организация научных исследований. Практикум: учебное пособие / Е. И. Василевская. – Минск: РИВШ, 2023.
3. Гаршин, А. П. Химические термины. Словарь: учебное пособие для вузов / А. П. Гаршин, В. В. Морковкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022.

Дополнительная литература

1. Англо-русский словарь химико-технологических терминов: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата, магистратуры и специалитета по направлениям подготовки "Химия", "Химия, физика и механика материалов", "Фундаментальная и прикладная химия" / Е. С. Бушмелева и др.; Уральский федеральный ун-т. – Москва: Юрайт, 2022.
2. Грейдина, Н. Л. Основы коммуникативной презентации / Н.Л. Грейдина. – М.: АСТ: Восток-Запад, 2005.
3. Гойхман, О. Я. Речевая коммуникация: учебник / О. Я. Гойхман, Т.М. Надеина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018.
4. Даминова, С. О. Англо-русский словарь сокращений в химии = English-Russian Dictionary of Shortenings in Chemistry / С. О. Даминова, И.А. Леенсон. – Москва: Либроком, 2012.
5. Короткина, И. Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. – М.: Юрайт, 2022.
6. Котюрова, М. П. Культура научной и деловой речи: учебное пособие / М. П. Котюрова, Е. А. Баженова. - М.: Флинта, 2021.
7. Кулагина, Н. В. Деловые коммуникации / Н. В. Кулагина – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
8. Леенсон, И. Язык химии: Этимология химических названий / И. Леенсон. – М.: CORPUS, 2016.
9. Михайлов, О. В. Основы номенклатуры химических соединений / О. В. Михайлов. - Изд. 2-е, перераб. - Москва: URSS: ЛЕНАНД, 2019.
10. Межкультурная коммуникация: курс лекций для магистрантов / авт.-сост. Д. П. Зылевич. — Минск: БГТУ, 2019.
11. Пособие по общественным связям в науке и технологиях / Под ред. М. Букки и Б. Тренча. –М.: Альпина нон-фикшн, 2018.
12. Развитие потенциала сотрудников: Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации: Учебное пособие [Электронный ресурс] / С. В. Иванова, Д. Болдогоев, Э. Борчанинова и др., – 5-е изд. – М.: Альпина Пабли., 2017. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/917619>.

13. Скибицкий, Э. Г. Научные коммуникации: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Э. Г. Скибицкий, Е. Т. Китова. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018.

14. Старостина, Ю. С. Основы научной коммуникации на английском языке. Introduction to English Academic Communication: учеб. пособие / Ю. С. Старостина, М. В. Черкунова – М.: ФЛИНТА, 2018.

15. Шипман, М. Научная коммуникация: Руководство для научных пресс-секретарей и журналистов: Практическое руководство / М. Шипман. – М.: АЛЬПИНА, 2018.

16. Эдвардс, Н. М. Формирование компетентности ученого для международной научной проектной деятельности: монография / Н. М. Эдвардс, С. И. Осипова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011.

17. Язык деловых межкультурных коммуникаций: учебник / под ред. Т.Т. Черкашиной. – М.: ИНФРА-М, 2017.

Перечень рекомендуемых средств диагностики

Для оценки достижений и текущего контроля качества усвоения знаний студентами по учебной дисциплине «Профессиональная коммуникация в химии» используется следующий диагностический инструментарий:

- ответы на практических занятиях, устный опрос;
- письменные контрольные работы по отдельным темам;
- коллоквиум;
- реферат;
- эссе;
- сдача зачета по учебной дисциплине.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тема 4. Работа с научной информацией (4 часа ДО).

Задание 1. Найти в интернете пример оформления графического реферата научной статьи по химии.

Задание 2. Подготовить реферат (на русском и белорусском языках) и резюме (на русском, белорусском и одном из иностранных языков) оригинальной научной статьи.

Задание 3. Подготовить и оформить по ГОСТ библиографический список литературы по теме исследовательской работы.

Задание 4. Составить облако слов по ключевым словам темы.

Перечень средств диагностики: контрольная работа.

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

Преподавание учебной дисциплины «Профессиональная коммуникация в химии» предусматривает проведение аудиторных занятий: лекции, практические и управляемая самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа вне аудитории предполагает работу с учебной литературой, выполнение домашних заданий, работу на образовательном портале БГУ, подготовку к занятиям.

Организация учебного процесса по дисциплине предусматривает использованием ряда **инновационных подходов и методов: обучающе-исследовательского, эвристического, практико-ориентированного, развития критического мышления, метода анализа конкретных ситуаций (кейс-метод).**

Учебный процесс, организованный на основе **обучающе-исследовательского принципа**, призван формировать у студентов аналитический характер мышления, творческий подход к решению разнообразных задач, умение работать в коллективе в процессе изучения программного материала.

При проведении семинарских занятий студенты обеспечиваются планом занятия и творческими проблемными заданиями, которые и станут предметом обсуждения. Проблемные ситуации при этом рассматриваются на репродуктивно-продуктивном и **эвристическом** уровнях. Используется также **кейс-метод**, который предполагает анализ конкретных ситуаций на основе информации преподавателя и литературных источников, собственного опыта. При выполнении заданий на семинарских занятиях осуществляется творческая самореализация обучающихся в процессе создания образовательных продуктов, студенты имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки и находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы. В итоге обучающийся получает не только определенные знания, но и навыки профессиональной деятельности (**практико-ориентированный подход**). Одновременно развиваются навыки **критического мышления**, связанные с пониманием научной информации и способами ее трансформации.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

В процессе организации самостоятельной работы студентов на аудиторных занятиях используются как традиционные (подготовка выступления, доклада, работа с текстами, выполнение заданий с консультациями преподавателя), так и инновационные (работа в группах, анализ реальных ситуаций, составление и представление презентаций, написание эссе и др.) формы и методы работы. Задания УСР по учебной

дисциплине составляются с учетом индивидуальной подготовки студентов и могут быть представлены на разном уровне: от заданий, формирующих знания по изученному учебному материалу на уровне узнавания, к заданиям, формирующим компетенции на уровне воспроизведения, и далее к заданиям, формирующим компетенции на уровне применения полученных знаний.

Внеаудиторная работа предполагает самостоятельную работу с учебными пособиями, материалами публикаций по изучаемым темам учебной дисциплины, а также подготовку к практическим занятиям. Учебно-программные материалы, материалы для самостоятельного освоения учебного материала, список рекомендуемой литературы размещены в сетевом доступе на образовательном портале educhem.bsu.by. При выполнении заданий требуется также осуществлять поиск и критический анализ информации в сети Интернет.

Предусматривается подготовка реферата по одной из предложенных тем учебной дисциплины. Реферат должен состоять из следующих структурных частей: титульного листа, введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Ссылки на литературные источники являются обязательными; допускается использование информации из электронных баз данных и сети Интернет. Объем реферата – не более 8–10 страниц формата А4.

Темы рефератов

1. Язык и речь как средство научной коммуникации.
 2. Химическая символика.
 3. Химическая номенклатура.
 4. Особенности научной коммуникации.
 5. Культура деловой коммуникации.
 6. Эволюция научных коммуникаций.
 7. Вербальные и невербальные средства общения.
 8. Профессиональная коммуникация в межкультурном контексте.
 9. Роль терминологии в современной химии. Проблема дефиниций.
 10. Современная белорусская терминология в области химии.
- Соответствие требованиям ИЮПАК.
11. Построение и рубрикация научной статьи по химии.
 12. Виды технической письменной документации.
 13. Структура и дизайн технических документов.
 14. Документные классификации. Универсальная десятичная классификация (УДК).
 15. Феномен научных школ. Казанская школа химиков-органиков.
 16. Научные школы по химии в Белорусском государственном университете.
 17. Лауреаты Нобелевских премий по химии (за последние 1 – 2 года).
 18. Международная система единиц, ее достоинства и недостатки.
- Применение международной системы физических величин (СИ) в химии.
19. Требования к оформлению научной статьи по химии.
 20. Стендовый доклад по химии: правила оформления.

21. Устное представление научной информации.
22. Особенности публичных научных выступлений.
23. Вербальные и невербальные средства общения и их функции в научной и деловой коммуникации.
24. Подготовка мультимедиапрезентации по химии.
25. Деловое общение по телефону.
26. Подготовка и проведение делового совещания.
27. Неформальные деловые коммуникации и их значение.
28. Конфликтные ситуации и способы их преодоления в коммуникации.
29. Деловые переговоры: подготовка, проведение, итоги.
30. Методы психологической активизации коллективной творческой деятельности («мозговой штурм»).
31. Особенности виртуальных коммуникаций в научной среде.
32. Достоинства и ограничения Интернет-коммуникаций.
33. Результаты научных исследований и социальная ответственность ученого (на примере работ в области химии).
34. Фальсификация и фабрикация данных как нарушение профессиональной этики ученого.
35. Плагиат и системы его обнаружения.
36. Этические проблемы современной науки.

Темы эссе

Эссе (от фр. *essai* «попытка, очерк») – прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

1. «В чем заключается искусство ораторского мастерства?»
2. «Как сделать плохой доклад по химии»
3. «Язык жестов в объяснении теории химической связи: это реально?»
4. «Мои впечатления от посещения научной конференции/научного доклада по химии»
5. «Анализ стендового доклада на научной конференции по химии»
6. «Списывание: плагиат или помощь?»

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Целевые аудитории научной коммуникации
2. Химический язык: символика, терминология и номенклатура.
3. Международная система единиц (СИ) и ее применение в химии.
4. Организация работы с научной литературой
5. Оценка качества научных публикаций по химии. Импакт-фактор журналов.
6. Индекс цитируемости и индексе Хирша как способы оценки научной деятельности.
7. Представление результатов химического эксперимента.
8. Обработка результатов исследования. Упорядочение и анализ данных.
9. Научный текст, его характеристики, виды
10. Построение и рубрикация научной статьи по химии
11. Стендовый доклад: особенности представления информации, правила оформления.
12. Виды технической письменной документации
13. Сущность и компоненты публичного выступления.
14. Доклады, выступления на научных конференциях. Требования к демонстрационному материалу,
15. Дискуссии, их роль в развитии науки. Дискуссии в истории химии:
16. Коммуникация в коллективе
17. Методы психологической активизации коллективной творческой деятельности
18. Самопрезентация. Подготовка резюме (CV).
19. Переговоры как коммуникативный процесс.
20. Коммуникации в научных социальных сетях.
21. Этика научной коммуникации.
22. Нарушение норм научной работы: плагиат, фабрикация и фальсификация данных.
23. Профессиональная и нравственная ответственность ученого.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Введение в специальность	Кафедра неорганической химии	Нет изменений	Утвердить согласование без внесения изменений, протокол № 5 от 04.12.2023 г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

на _____ / _____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры неорганической химии Белорусского государственного университета (протокол № _ от _____ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
