

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.06.2025 11:39:02  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bfb987716477148619a8768b8321321

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы практики «Учебная практика: ознакомительная практика» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

| № п/п | Учебный год (20__/20__) | Изменения   | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой   | Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета | Подпись декана химического факультета   |
|-------|-------------------------|---|--|--|--|---|
| 1     | 2022-2023               | Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2021 года набора | 16.05.2022<br>Протокол №8                |    | Протокол №9 от 27.05.2022  |    |
| 2     | 2023-2024               | Актуализирована для 2021-2022 годов набора  | Протокол № 12 от 09.06.2023              |   | Протокол № 13 от 09.06.2023  |   |
| 3     | 2024-2025               | Актуализирована для 2021-2022 годов набора  | Протокол № 5 от 24.01.2024               |  | Протокол №7 от 09.02.2024  |  |
| 4     | 2025-2026               | Актуализирована для 2022 года набора  | Протокол заседания № 6 от 31.01.2025     |  | Протокол №6 от 14.02.2025  |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
на 2025/2026 учебный год**

Рабочей программы практики «Учебная практика: ознакомительная практика» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза для 2022 года набора, в целях актуализации рабочей программы дисциплины в части учебно-методического обеспечения дисциплины, а именно раздел 7 изложить в следующей редакции:

| <b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ</b>           |   |   |                                 |                         |
|---|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| <b>7.1. Рекомендуемая литература</b>    |   |   |                                 |                         |
| <b>7.1.1. Основная литература</b>       |   |   |                                 |                         |
|   | <u>Авторы составители</u>                               | <u>Заглавие</u>   | <u>Издательство год</u>         | <u>Ресурс</u>           |
| Л1.1                                    | Кочергина Л. А.,<br>Черников В. В.,<br>Филимонов Д. А.  | Лабораторный практикум по химическим методам анализа (количественный анализ)<br>( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4524">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4524</a> ) | Иваново :<br>ИГХТУ, 2011        | ЭБС                     |
| Л1.2                                    | Егоров В. В.,<br>Воробьева Н. И.,<br>Сильвестрова И. Г. | Неорганическая и аналитическая химия. Аналитическая химия<br>( <a href="https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45926">https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45926</a> )  | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2014 | ЭБС                     |
| <b>7.1.2. Дополнительная литература</b> |   |   |                                 |                         |
|   | <u>Авторы составители</u>                               | <u>Заглавие</u>   | <u>Издательство год</u>         | <u>Ресурс</u>           |
| Л2.1                                    | Зенкевич И. Г.,<br>Ермаков С. С.,<br>Карцова Л. А.      | Аналитическая химия. Химический анализ: учебник для вузов<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/187755">https://e.lanbook.com/book/187755</a> )  | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2022 | ЭБС                     |
| Л2.2                                    | Отто М.,<br>Гармаш А. В.                                | Современные методы аналитической химии: [учебник]   | Москва:<br>Техносфера, 2008     | Науч. библиот.<br>ЧелГУ |



| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"   |  |
|---|--|
| Э1  | Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]; объединенный электронный каталог фондов российских библиотек; сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> . |
| Э2  | eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]; электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .                |
| Э3  | Znanium.com [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> .            |
| Э4  | Юрайт [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>                         |
| Э5  | Лань [Электронный ресурс]; электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .                               |
| 7.3 Перечень информационных технологий  |  |
| 7.3.1 Программное обеспечение   |  |
| LMS Moodle  |  |
| MS Office 365   |  |
| Adobe Reader  |  |
| 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы   |  |
| 1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU; научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст; электронный.      |  |
| 2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) Национальная электронная библиотека (НЭБ); объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки Челябин. – Текст; электронный. |  |
| 3. Президентская библиотека ( <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a> ) Президентская библиотека; электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a> . – Текст; электронный.               |  |
| 4. Web of Science ( <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> ) Web of Science; мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей Челябин. – Текст; электронный.  |  |
| 5. Scopus ( <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> ) Scopus; реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей Челябин. – Текст; электронный  |  |
| 6. Электронный каталог научной библиотеки Челябин. [Электронный ресурс]; база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.   |  |

Протокол заседания № 6 от 31.01.2025

Заведующий кафедрой ХТТиНП \_\_\_\_\_

Е.А. Белая

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочей программы практики «Химико-технологическая практика»  
по направлению подготовки 04.03.01 Химия, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Аналитическая химия и химическая экспертиза

| № п/п | Учебный год (20__/20__) | Изменения   | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой   | Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета | Подпись декана факультета   |
|-------|-------------------------|---|--|--|--|---|
|       | 2022-2023               | Актуализация в части учебно-методического обеспечения дисциплины для 2021 года набора | 12.05.2022<br>Протокол № 9               |    | 27.05.2022<br>Протокол № 9                                 |    |
| 2     | 2023-2024               | Актуализирована для 2021-2022 годов набора  | 02.06.2023<br>Протокол № 10              |   | 09.06.2023<br>Протокол № 13                                |   |
| 3     | 2024-2025               | Актуализирована для 2021-2022 годов набора  | Протокол № 5 от 26.01.2024               |  | Протокол №7 от 09.02.2024                                  |  |
| 4     | 2025-2026               | Актуализирована для 2022 года набора  | Протокол заседания № 6 от 28.01.2025     |  | Протокол №6 от 14.02.2025                                  |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
на 2025/2026 учебный год

Рабочей программы практики «**Производственная практика: химико-технологическая практика**» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» для 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в следующей редакции.

**7.3 Перечень информационных технологий**

**7.3.1 Программное обеспечение**

MS Office365

LMS Moodle

**7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.**

Добавить: Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных/ Регион центр правовой информ. Информправо.

Протокол заседания № 6 от 28.01.2025

Заведующий кафедрой  
химической технологии и  
вычислительной химии



О.И. Кропачева

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу практики **«Производственная практика: научно-исследовательская работа»** по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности (профиля) / специализации **«Аналитическая химия и химическая экспертиза»»**

| № п/п | Учебный год | Изменения                                  | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой   | Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета | Подпись декана химического факультета   |
|-------|-------------|--|--|--|--|---|
| 1     | 2022/2023   | Актуализация для 2021 года набора          | Протокол № 9 от 25.05.2022               |    | Протокол № 9 от 27.05.2022   |    |
| 2     | 2023-2024   | Актуализирована для 2021-2022 годов набора | Протокол № 10 от 31.05.2023              |   | Протокол № 13 от 09.06.2023  |   |
| 3     | 2024-2025   | Актуализирована для 2021-2022 годов набора | Протокол № 5 от 07.02.2024               |  | Протокол №7 от 09.02.2024  |  |
| 4     | 2025-2026   | Актуализирована для 2022 года набора       | Протокол №5 от 07.02.2025                |  | Протокол №6 от 14.02.2025  |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
на 2025/2026 учебный год

Рабочей программы практики «**Производственная практика: научно-исследовательская работа**» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» для 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин разделы 1 и 7.3.1 изложить в следующей редакции.

**1. Общие положения**

Целью научно-исследовательской работы является формирование у студентов профессиональных навыков владения методологией и методами современной химической науки. В результате прохождения практики студент овладевает индикатором освоения ОПК-1-2. Умеет представлять результаты в виде научных отчетов, докладов, публикаций. УК-4.1. Обладает знаниями особенностей и правил личной и профессиональной устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); ОПК-1-1. Знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного экспериментального материала; ПК-2-1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных. УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.

В рамках прохождения практики предусмотрена возможность реализации педагогического подхода «Обучение служением», а именно выполнение студентами общественного проекта по содействию вторичной переработке ресурсов.

**7.3 Перечень информационных технологий**

**7.3.1 Программное обеспечение**

MS Office365

LMS Moodle

**7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.**

Добавить: Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных/ Регион центр правовой информ. Информправо.

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5



Заведующий кафедрой

А.В. Колесников

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу практики **«Производственная практика: преддипломная практика»** по направлению подготовки/специальности 04.03.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности (профиля) / специализации **«Аналитическая химия и химическая экспертиза»**

| № п/п | Учебный год | Изменения                                  | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой   | Дата и номер протокола заседания Ученого совета химического факультета | Подпись декана химического факультета   |
|-------|-------------|--|--|--|--|---|
| 1     | 2022/2023   | Актуализация для 2021 года набора          | Протокол № 9 от 25.05.2022               |    | Протокол № 9 от 27.05.2022   |    |
| 2     | 2023-2024   | Актуализирована для 2021-2022 годов набора | Протокол № 10 от 31.05.2023              |   | Протокол № 13 от 09.06.2023  |   |
| 3     | 2024-2025   | Актуализирована для 2021-2022 годов набора | Протокол № 5 от 07.02.2024               |  | Протокол №7 от 09.02.2024  |  |
| 4     | 2025-2026   | Актуализирована для 2022 года набора       | Протокол № 5 от 07.02.2025               |  | Протокол №6 от 14.02.2025  |  |

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**на 2025/2026 учебный год**

Рабочей программы практики «**Производственная практика: преддипломная практика**» по направлению подготовки/специальности **04.03.01 «Химия»** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направленности (профилю) «**Аналитическая химия и химическая экспертиза**» для для 2022 года набора в целях актуализации рабочей программы дисциплин следующий раздел изложить в следующей редакции.

**7.3 Перечень информационных технологий**

**7.3.1 Программное обеспечение**

MS Office365

LMS Moodle

**7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы.**

Добавить: Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных/ Регион центр правовой информ. Информправо.

УК-10.1. Имеет предоставление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.

Протокол заседания кафедры от «07» февраля 2025 № 5

Заведующий кафедрой



А.В. Колесников