

**Отчет СНК кафедры
токсикологической и аналитической химии
за 2022/2023 учебный год**

На базе кафедры токсикологической и аналитической химии действует Студенческая химико-фармацевтическая лаборатория (СХФЛ). Руководители СХФЛ к.ф.н., доцент Пивовар М.Л. и к.х.н., доцент Сабодина М.Н. В списке участников лаборатории в 2022/2023 учебном году состоит **40 человек** (студенты 2, 3, 4, 5 курса фармацевтического факультета, аспирант и преподаватели кафедры токсикологической и аналитической химии).

● За 2022/2023 учебный год проведено 30 заседаний, включающих лекции преподавателей, обсуждения научных докладов студентов (12 докладов), практические занятия на базе химико-фармацевтической лаборатории, посещена лаборатория исследования вещественных доказательств биологического характера Управления по Витебской области Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.

● На **Республиканский конкурс** студенческих научных работ 2022 года подготовлено 4 работы:

1. Ефремова А.Я., Богатенок Е.А. «Использование 3D-технологий для проектирования элементов аналитического оборудования и его обслуживания» **Лауреат конкурса 2022 г.**

2. Сабирова Д.А. «Разработка и валидация методики количественного определения метилсалицилата в мягкой лекарственной форме» - **I категория.**

3. Трофимук К.Э., Лешневский П.И. «Анализ комбинированных лекарственных средств методом производной спектрофотометрии» - **III категория.**

4. Ногач И.Е., Шамко В.В. «Анализ комбинированных лекарственных средств методом Фирордта» - **III категория.**

● Работы Богатенка Е.А. «Устройство для регенерации хроматографических колонок, используемых в высокоэффективной жидкостной хроматографии» и Ефремовой А.Я. «Использование технологий 3D-печати для проектирования и замены вышедших из строя элементов аналитического оборудования на примере иономера, кондуктометра и газового хроматографа» признаны победителем в конкурсе инновационных разработок в медицине ВГМУ «**Медицинские стремления 2023**», **дипломы второй и третьей категории** соответственно.

● Студенты-кружковцы Ефремова А.Я. и Ногач И.Е. являются победителями конкурса на получение внутриуниверситетского **научного стартап-гранта** для студентов на 2023 год.

● Ефремова А.Я. и Богатенок Е.А. входили в состав делегации ВГМУ на выставке научно-технических достижений Беларусь интеллектуальная (3-5 марта 2023 г.), а также XI Международного экономического форума «Инновации. Инвестиции. Перспективы.», где представляли свои научные разработки.

● Доклады участников студенческой научной лаборатории представлены на следующих конференциях и форумах (11 докладов):

1. XXI Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Студенческая медицинская наука XXI века. VII форум молодежных сообществ» (Витебск, 26-27 октября 2022 г.). Богатенок Е.А. «Обзор

технологий 3D-печати и их применение в медицине и фармации». Работа удостоена диплома **II категории**.

2. Международная научно-практическая конференции молодых учёных "Фармация. Вызовы времени" Москва - Витебск (15 декабря 2022). Ефремова А.Я. «Изменения эксплуатационных свойств фотополимерных материалов для 3D-печати под воздействием химических факторов».

3. VII форум молодежных сообществ, Витебск, 27 октября 2022 г., Ефремова А.Я. с докладом «Использование аддитивных технологий в аналитической лаборатории».

4. Всероссийская онлайн-конференция с международным участием "Современные проблемы фармации" 2022 г, Самарский государственный медицинский университет, Ефремова А.Я. доклад «Использование 3D-технологий для проектирования элементов аналитического оборудования и его обслуживания» отмечен дипломом **Победителя секции "Цифровые технологии в фармации"**.

5. конференция "Образование и бизнес: стратегия интеграционного взаимодействия" в рамках XI Международного экономического форума «Инновации. Инвестиции. Перспективы» (18-19 мая 2023 г., Витебск) доклады представили Ефремова А.Я. «Использование 3D-технологий для проектирования элементов аналитического оборудования и его обслуживания» и Богатенок Е.А. «Устройство для регенерации хроматографических колонок, используемых в высокоэффективной жидкостной хроматографии».

6. Всероссийская студенческая научно-практическая конференция с международным участием «Современные достижения фармацевтических наук» 1 июня 2023, Рязань. Богатенок Е.А. «Восстановление функциональности аналитических колонок для высокоэффективной жидкостной хроматографии».

7. 75-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 20-21 апреля 2023 г.) - 4 доклада.

- Обловацкий Н.И. «Способы получения и аттестация стандартных образцов для фармацевтического анализа».

- Баталко Р.А. «Количественное определение аскорбиновой кислоты в различных сортах чая методом Тильманса» - работа удостоена диплома **II категории**.

- Богатенок Е.А. «Оценка возможности восстановления хроматографических колонок Zorbax Eclipse Plus промывкой органическими растворителями» - работа удостоена диплома **II категории**.

- Камбур Д.М. «Определение ацетона в жидкостях для снятия лака» - работа удостоена диплома **III категории**.

● С участием студентов-кружковцев подготовлены и опубликованы 2 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК:

1. Ефремова, А.Я., Изменения эксплуатационных свойств фотополимерных материалов для 3D-печати под воздействием химических факторов / А.Я. Ефремова, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // Вестник фармации. - 2022. - Т. 98, № 4 С. 75-82.

2. Ефремова, А.Я., Использование 3D-технологий для проектирования элементов аналитического оборудования и его обслуживания / А.Я. Ефремова, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // Вестник ВГМУ. - 2023. - Т. 22, № 2 С. 80-89.

● Подготовлены и опубликованы **5 публикаций** в сборниках конференций:

1. Богатенок, Е.А. Обзор технологий 3D-печати и их применение в медицине и фармации / Е.А. Богатенок // XXII Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Студенческая медицинская наука XXI века. VII форум молодежных сообществ : материалы XXII междунар. науч.-практ. кон. студентов и молодых ученых и VII Форума молодеж. науч. обществ 27-28 окт. 2021 г. / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск : ВГМУ, 2022. – С. 1035-1038.

2. Обловацкий, Н.И. Способы получения и аттестация стандартных образцов для фармацевтического анализа / Н.И. Обловацкий // 75-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 20-21 апреля 2023 г.) : материалы 75-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» Витебск, 20-21 апреля 2023 г. / под ред. А. Н. Чуканова. – Витебск : ВГМУ, 2023.

3. Баталко, Р.А. Количественное определение аскорбиновой кислоты в различных сортах чая методом Тильманса / Р.А. Баталко // 75-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 20-21 апреля 2023 г.) : материалы 75-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» Витебск, 20-21 апреля 2023 г. / под ред. А. Н. Чуканова. – Витебск : ВГМУ, 2023.

4. Богатенок, Е.А. Оценка возможности восстановления хроматографических колонок Zorbax Eclipse Plus промывкой органическими растворителями / Е.А. Богатенок // 75-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 20-21 апреля 2023 г.) : материалы 75-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» Витебск, 20-21 апреля 2023 г. / под ред. А. Н. Чуканова. – Витебск : ВГМУ, 2023.

5. Камбур, Д.М. Определение ацетона в жидкостях для снятия лака / Д.М. Камбур // 75-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 20-21 апреля 2023 г.) : материалы 75-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» Витебск, 20-21 апреля 2023 г. / под ред. А. Н. Чуканова. – Витебск : ВГМУ, 2023.

● С участием студентов оформлено **1 рационализаторское предложение**:

1. Набор переходников для измерения давления в газовых магистралях низкого давления. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Ефремова А.Я.

Поданы заявки на **2 рационализаторских предложения**:

1. Способ изготовления штуцера системы масс-спектрометра с индуктивно-связанной плазмой Varian 810-MS. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Ефремова А.Я.

2. Устройство для регенерации хроматографических колонок, используемых в высокоэффективной жидкостной хроматографии. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Богатенок Е.А.

● С участием студентов-кружковцев оформлено **3 акта о практическом использовании** результатов исследований:

– в образовательный процесс кафедры токсикологической и аналитической химии: подходов к анализу комбинированных лекарственных средств методом Фирордта, авторы: Шамко В.В., Ногач И.Е., Сабодина М.Н., Пивовар М.Л.;

– в образовательный процесс кафедры токсикологической и аналитической химии: подходов к анализу комбинированных лекарственных средств методом производной спектрофотометрии, авторы: Трофимук К.Э. Лешневский П.И., Сабодина М.Н., Пивовар М.Л.;

– в работу Химико-фармацевтической лаборатории ВГМУ: набора переходников для измерения давления в газовых магистралах низкого давления, авторы: Ефремов А.Я., Сабодина М.Н., Пивовар М.Л.;

● СНК кафедры токсикологической и аналитической химии признан **победителем** открытого конкурса на лучший студенческий научный кружок в 2022г.

● В 2022/2023 году на базе кафедры токсикологической и аналитической химии выполнено 3 дипломные работы студентами 5 курса фармацевтического факультета (Ефремова А.Я., Богатенок Е.А., Обловацкий Н.И.).

● план работы СНК за 2022/2023 выполнен в полном объеме.

И.о. заведующего кафедрой токсикологической и аналитической химии, к.ф.н., доцент

М.Л.Пивовар