

## АННОТАЦИЯ

**описывающая ход выполнения работ и полученные результаты, механизм практического использования и применения результатов работ по II этапу Государственного контракта № 05.P14.12.0017 «Разработка комплекса образовательных модулей для реализации программ бакалавриата (магистратуры) по направлению подготовки «Химия» (направленность (профиль) «Медицинская химия») и программ специалитета «Фундаментальная и прикладная химия» («Медицинская химия и тонкий органический синтез»))»**

Главной целью, поставленной коллективом исполнителей Государственного контракта № 05.P14.12.0017, является модернизация содержания профессионального образования в области подготовки кадров для фармацевтической промышленности и восполнения недостатка кадров по профилю «Медицинская химия». Эта задача может быть решена путем разработки комплекса образовательных модулей, которые позволят реализовать современные программы подготовки специалитета, бакалавриата или магистратуры по направленности «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования. Подготовка специалистов в данной области позволит поднять отечественную фармацевтическую промышленность на качественно новый уровень развития, соответствующий задачам, сформулированным в федеральной целевой программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» в области создания новых лекарственных препаратов на основе молекул, синтезированных химическим путем.

В ходе выполнения II этапа Государственного контракта № 05.P14.12.0017 «Разработка комплекса образовательных модулей для реализации программ бакалавриата (магистратуры) по направлению подготовки «Химия» (направленность (профиль) «Медицинская химия») и

программ специалитета «Фундаментальная и прикладная химия» («Медицинская химия и тонкий органический синтез»):

- Был разработан образовательный модуль «Основы медицинской химии» (общим объемом 12 зачетных единиц) для реализации в рамках программ бакалавриата и специалитета по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования с указанием входных требований и особенностей реализации данного модуля при встраивании в учебные программы бакалавриата и специалитета. Содержание рабочей программы образовательного модуля, состав необходимого учебно-методического обеспечения, включая фонды оценочных средств, было разработано в соответствии требованиям, установленным Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Был разработан образовательный модуль «Методы органического синтеза в медицинской химии» (общим объемом 12 зачетных единиц) для реализации в рамках программ магистратуры по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования. Содержание рабочей программы образовательного модуля, состав необходимого учебно-методического обеспечения, включая фонды оценочных средств, было разработано в соответствии требованиям, установленным Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Был разработан образовательный модуль «Химия лекарственных средств» (общим объемом 12 зачетных единиц) для реализации в рамках

программ магистратуры по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования. Содержание рабочей программы образовательного модуля, состав необходимого учебно-методического обеспечения, включая фонды оценочных средств, были разработаны в соответствии требованиям, установленным Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Был разработан образовательный модуль «Компьютерные технологии в медицинской химии» (общим объемом 12 зачетных единиц) для реализации в рамках программ бакалавриата и специалитета по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования. Содержание рабочей программы 4 образовательного модуля, состав необходимого учебно-методического обеспечения, включая фонды оценочных средств, были разработаны в соответствии требованиям, установленным Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Был разработан образовательный модуль «Неорганическая медицинская химия» (общим объемом 12 зачетных единиц) для реализации в рамках программ магистратуры и специалитета по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования. Содержание рабочей программы 5 образовательного модуля, состав необходимого учебно-методического обеспечения, включая фонды оценочных средств, были разработаны в соответствии требованиям, установленным Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Был разработан образовательный модуль «Методы скрининга физиологически активных веществ» (общим объемом 12 зачетных единиц) для реализации в рамках программ магистратуры по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного образования. Содержание рабочей программы 6 образовательного модуля, состав необходимого учебно-методического обеспечения, включая фонды оценочных средств, были разработаны в соответствии требованиям, установленным Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Была разработана рабочая программа практик для реализации программ бакалавриата по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного профессионального образования, общим объемом не менее 12 зачетных единиц, состав и содержание которой отвечает требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Была разработана рабочая программа практик для реализации программ магистратуры по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного профессионального образования, общим объемом не менее 12 зачетных единиц, состав и содержание которой отвечает требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Была разработана рабочая программа практик для реализации программ специалитета по направленности (профилю) «Медицинская химия», а также для использования в программах дополнительного профессионального образования, общим объемом не менее 12 зачетных единиц, состав и содержание которой отвечает требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России №1367 от 19 декабря 2013 года).

- Было проведено общественно-профессиональное обсуждение разработанных программ образовательных модулей и программ практик, в результате которого были доработаны образовательные модули и программы практик.

- Результаты II этапа работ были размещены на официальном сайте Химического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова.

Рабочие программы образовательных модулей и практик создавались в соответствии с определенными на первом этапе работ по Государственному контракту № 05.P14.12.0017 требованиями работодателей в области разработки, производства и внедрения принципиально новых инновационных лекарственных средств на основе молекул, синтезированных химическим путем.

Проведение профессионально-общественного обсуждения рабочих учебных программ образовательных модулей и программ практик состоялось на семинаре «Разработка комплекса образовательных модулей для реализации программ бакалавриата (магистратуры) по направлению подготовки «Химия» (направленность (профиль) «Медицинская химия») и программ специалитета «Фундаментальная и прикладная химия»

(«Медицинская химия и тонкий органический синтез»)), проведенном в рамках работы XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии в г. Екатеринбург 30 сентября 2016 года (видеозапись мероприятия доступна в сети Интернет по ссылке <https://youtu.be/FyMSprpT5tE>

По результатам профессионально-общественного обсуждения рабочие учебные программы модулей и программы практик были доработаны и выложены на официальном сайте Химического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова в полном объеме и в открытом доступе (в части содержания аннотировано) по адресу: <http://www.chem.msu.su/rus/nir/nir-0017/welcome.html>

Результаты проделанных в ходе выполнения Государственного контракта работ могут быть использованы в качестве расширения вариативной части образовательных программ бакалавриата (магистратуры) по направлению подготовки «Химия» (направленность (профиль) «Медицинская химия») и программ специалитета «Фундаментальная и прикладная химия» («Медицинская химия и тонкий органический синтез»)), а также для программ дополнительного образования.

Проректор - начальник Управления  
научной политики и организации научных исследований  
МГУ имени М.В.Ломоносова

  
А.А. Федянин



Руководитель работ по контракту  
Заведующий кафедрой медицинской химии  
и тонкого органического синтеза  
химического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова  
академик РАН, профессор



  
Н.С. Зефирюв