

Протокол № 12

Расширенного заседания федерального учебно-методического объединения в сфере высшего образования по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

20 мая 2021 г.

Москва, ФГБОУ ВО «МГУПП»

Председатель: Биглов Р.Р.

Присутствовали: 62 члена ФУМО, представителей вузов-членов ФУМО, представителей работодателей и представителей вузов, а также участников деловой программы Глобального продовольственного форума – 2021 (<http://globalprodforum.com>), из них 12 участников в формате on-line.

Повестка дня:

1. О работе ФУМО в 2020 году и задачах на 2021 год.
2. Цифро-аналоговое и аналогово-цифровое преобразование инструментариев успеха образовательного процесса.
3. О реализации требований федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» при разработке примерных основных образовательных программ.
4. Анализ актуализированных ФГОС ВО 3++ по пищевым направлениям ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.
5. Главные тренды развития биотехнологий и их реализация на примере образовательной программы 19.04.01 Биотехнология, магистерской программы «Agri-food Biotechnology» для стран Сирии, Северной Македонии и Вьетнама.
6. Разработка образовательных программ по биотехнологии: основные приоритеты и тенденции.
7. О подготовке учебников, учебных пособий и монографий для программ высшего и дополнительного профессионального образования. Опыт Международной промышленной академии.
8. Проектирование примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов по направлениям подготовки 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».
9. Проектирование образовательной программы по направлению «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с ФГОС 3++ с учетом новых утвержденных профессиональных стандартов.
10. Принятие общего решения по итогам заседания и работы научно-методических советов ФУМО

Вопрос 1. **О работе ФУМО в 2020 году и задачах на 2021 год.**

Докладчик:

Биглов Рем Равильевич – заместитель председателя ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, доцент Института тонких химических технологий им. М. В. Ломоносова ФГБОУ ВО «РТУ-МИРЭА», кандидат технических наук, доцент.

Постановили:

1. Одобрить работу ФУМО по итогам деятельности в 2020 году.
2. Принять к выполнению задачи на 2021 год.

Вопрос 2. **Цифро-аналоговое и аналогово-цифровое преобразование инструментариев успеха образовательного процесса.**

Докладчик:

Ушанов Юрий Васильевич – заместитель Президента Федерации Рестораторов и Отельеров, заместитель Председателя Совета по профессиональным квалификациям в сфере гостеприимства.

Постановили:

1. Информацию принять к сведению.
2. Рекомендовать вузам ФУМО к использованию опыт и рекомендации СПК в сфере гостеприимства по цифровому преобразованию инструментариев успеха образовательного процесса.

Вопрос 3. **О реализации требований федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» при разработке примерных основных образовательных программ.**

Докладчик:

Бикбулатова Альбина Ахатовна – проректор по УВР ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», кандидат технических наук, доцент.

Постановили:

1. Учесть требования федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
2. Актуализировать ПООП по направлениям подготовки/специальностям по профилю ФУМО с включением рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы в структуру примерной основной образовательной программы.

Вопрос 4. **Анализ актуализированных ФГОС ВО 3++ по пищевым направлениям ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.**

Докладчик:

Мезенова Ольга Яковлевна – председатель отделения пищевых технологий и биотехнологии ФУМО по УГСН 19.00.00, заведующий кафедрой пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», доктор технических наук, профессор.

Постановили:

1. Информацию принять к сведению.

Вопрос 5. **«Главные тренды развития биотехнологий и их реализация на примере образовательной программы 19.04.01 Биотехнология, магистерской программы «Agri-food Biotechnology» для стран Сирии, Северной Македонии и Вьетнама».**

Докладчик:

Каленик Татьяна Кузьминична – заслуженный работник высшей Школы Российской Федерации, эксперт ISEKI-Food Association, профессор Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», доктор биологических наук, профессор.

Постановили:

1. Информацию принять к сведению.
2. Рекомендовать вузам ФУМО к использованию опыта работы ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» при организации вузами международного сотрудничества.

Вопрос 6. **Разработка образовательных программ по биотехнологии: основные приоритеты и тенденции.**

Докладчики:

Панфилов Виктор Иванович – член президиума ФУМО по УГСН 19.00.00, председатель отделения промышленной экологии, заведующий кафедрой биотехнологии ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева», доктор технических наук, профессор.

Кузнецов Александр Евгеньевич – член ФУМО по УГСН 19.00.00, доцент кафедры биотехнологии ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева», кандидат технических наук, доцент.

Постановили:

1. Информацию принять к сведению.
2. Рекомендовать вузам ФУМО учесть основные приоритеты и тенденции при актуализации основных образовательных программ по биотехнологии.

Вопрос 7. **О подготовке учебников, учебных пособий и монографий для программ высшего и дополнительного профессионального образования. Опыт Международной промышленной академии.**

Докладчик:

Ильина Ольга Александровна – ректор, доктор технических наук, профессор.

Постановили:

1. Информацию принять к сведению.
2. Рекомендовать вузам ФУМО использовать опыт Международной промышленной академии по подготовке учебников, учебных пособий и монографий для программ высшего и дополнительного профессионального образования.

Вопрос 8. **Проектирование примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов по направлениям подготовки 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».**

Докладчик:

Лабутина Наталья Васильевна – заместитель председателя НМС по направлениям 19.03.02, 19.04.02 ФУМО по УГСН 19.00.00, заведующий кафедрой «Зерна, хлебопекарных и кондитерских технологий» ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», доктор технических наук, профессор.

Постановили:

1. Информацию принять к сведению.

Вопрос 9. **Проектирование образовательной программы по направлению «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с ФГОС 3++ с учетом новых утвержденных профессиональных стандартов.**

Докладчик:

Титова Инна Марковна – декан механико-технологического факультета, заведующий кафедрой технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», кандидат технических наук, доцент.

Постановили:

2. Информацию принять к сведению.

Вопрос 10. **Принятие общего решения по итогам заседания и работы научно-методических советов ФУМО**

Докладчик:

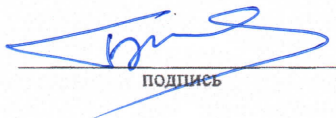
Биглов Рем Равильевич – заместитель председателя ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, доцент Института тонких химических технологий им. М. В. Ломоносова ФГБОУ ВО «РТУ-МИРЭА», кандидат технических наук, доцент.

Постановили:

- Принять решение расширенного заседания ФУМО (прилагается)

Председатель расширенного
заседания ФУМО

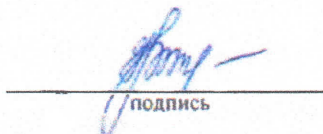
Заместитель председателя
ФУМО в сфере ВО УГСН
19.00.00 Промышленная экология
и биотехнологии



подпись

Р. Р. Биглов
расшифровка

Секретарь расширенного
заседания ФУМО в сфере ВО
УГСН 19.00.00 Промышленная
экология и биотехнологии



подпись

Н. В. Лабутина
расшифровка

РЕШЕНИЕ

**расширенного заседания федерального учебно-методического объединения в
сфере высшего образования по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и
биотехнологии**
**«Актуализация примерных основных образовательных программ на основе
профессиональных стандартов в области промышленной экологии и
биотехнологии: результаты и задачи на перспективу»**

в рамках деловой программы Глобального продовольственного форума - 2021
(<http://globalprodforum.com>)

г. Москва

20 мая 2021 г.

В г. Москве, 20 мая 2021 года, в рамках деловой программы Глобального продовольственного форума – 2021, состоялось расширенное заседание ФУМО в сфере ВО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии «Актуализация примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов в области промышленной экологии и биотехнологии: результаты и задачи на перспективу», организованное ФГБОУ ВО «МГУПП» при поддержке Департамента государственной политики в сфере профессионального образования и опережающей подготовки кадров Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Цель заседания – обсуждение примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов в области промышленной экологии и биотехнологии: результаты и задачи на перспективу.

В работе заседания приняли участие представители вузов, руководители пищевых и перерабатывающих предприятий АПК, представители Советов ФУМО, руководители компаний и организаций, представители бизнеса в количестве 62 человек, из них 12 участников в формате on-line.

На заседании обсуждались следующие приоритетные направления и актуальные вопросы:

- итоги работы ФУМО в 2020 году и задачи на 2021 год;
- актуализация перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования;
- цифро-аналоговое и аналогово-цифровое преобразование инструментариев успеха образовательного процесса;
- реализации требований федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» при разработке примерных основных образовательных программ;

– анализ актуализированных ФГОС ВО 3++ по пищевым направлениям ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии;

– главные тренды развития биотехнологий и их реализация на примере образовательной программы 19.04.01 Биотехнология, магистерской программы «Agri-food Biotechnology» для стран Сирии, Северной Македонии и Вьетнама;

– разработка образовательных программ по биотехнологии: основные приоритеты и тенденции;

– о подготовке учебников, учебных пособий и монографий для программ высшего и дополнительного профессионального образования, опыт Международной промышленной академии;

– проектирование примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов по направлениям подготовки 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»;

– проектирование образовательной программы по направлению «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с ФГОС 3++ с учетом новых утвержденных профессиональных стандартов.

В рамках расширенного заседания ФУМО проведены заседания Научно-методических советов по направления подготовки бакалавриата и магистратуры.

Заслушав и обсудив доклады, выступления участники расширенного заседания федерального учебно-методического объединения в сфере высшего образования по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии отмечают.

Для инновационного и опережающего развития биотехнологической, пищевой и перерабатывающей промышленности с учетом экологических требований, необходимо совершенствование подготовки и переподготовки кадров на основе интеграции научного и образовательного потенциалов образовательных и научно-исследовательских организаций.

В этой связи актуализация примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов в области промышленной экологии и биотехнологии, разработка рекомендаций по применению научно-методических материалов для обеспечения функционирования практико-ориентированной модели обучения с применением опережающих технологий обучения и интеграцией требований профессиональных стандартов в условиях взаимодействия профессиональных образовательных организаций с индустриальными предприятиями, малым и средним бизнесом представляется актуальной задачей.

Минобрнауки России подготовило новый перечень направлений и специальностей высшего образования. ФУМО считает нужным обратить внимание Минобрнауки России на следующее:

1. Направление «Биотехнология» в настоящее время бурно развивается. Биотехнология – это область науки и технологии, охватывающая процессы

использования живых организмов и биологические процессы в промышленном производстве. Биотехнология включает в себя биофармацевтику и биомедицину (красная биотехнология), промышленную биотехнологию и биоэнергетику (белая биотехнология), сельскохозяйственную и лесную биотехнологию (зелёная биотехнология), пищевую биотехнологию (жёлтая биотехнология), морскую биотехнологию (синяя биотехнология), экологическую биотехнологию (серая биотехнология), бионанотехнологию и биоинформатику (золотая биотехнология) и ряд других».

Основные направления биотехнологии были еще заданы Комплексной программой развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. (утверждена постановлением Правительства РФ от 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8). Наиболее перспективными областями являются: здравоохранение; сельское хозяйство; лесное хозяйство; рыболовство и рыбоводство; добыча, переработка угля, руд и других ископаемых, добыча, переработка, транспортировка нефти и газа; легкая и текстильная промышленность; пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность; химическое и химико-технологическое производство.

Широкий спектр биотехнологий затрудняет проводить подготовку по одному направлению. Как минимум необходимо ввести в перечень три направления: «Медицинские и фармацевтические биотехнологии», «Пищевые и сельскохозяйственные биотехнологии» и «Промышленные и экологические биотехнологии».

2. Исключение направления подготовки «Технология и организация общественного питания» уровень бакалавриата и магистратуры из укрупненной группы «Промышленная экология и биотехнологии» и ее включение в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки высшего образования «Сервис и туризм» вызывает сомнения в части обоснованности такого решения.

Общественное питание – это, прежде всего, обеспечение общественного блага (которое выражается в состоянии здоровья граждан, логистических удобствах, улучшении бытовых условий и прочее) и является государственной задачей. Задачей общественного питания является решение стратегически важных задач по обеспечению качественным питанием населения страны с целью сохранения и воспроизводства человеческого ресурса государства, а задачей сервиса является предоставление услуг населению с целью извлечения коммерческой прибыли. Сервис никак не относится к вопросам: стандартизации, контроля качества, государственной и продовольственной безопасности, охраны здоровья. Попытка осуществлять Технологии продукции и организацию общественного питания через Сервис, является по своей природе РЕАКЦИОННОЙ. Поскольку Сервис работает по принципу рынка «спрос рождает предложение», а значит, раньше, чем появится спрос, сервис формировать предложение не сможет. Стандарт Сервиса в силу своей природной ограниченности не может решать государственные задачи (стандартизации, контроля качества, государственной и продовольственной безопасности, охраны здоровья; проектирование и исследование на научной основе новых продуктов, прочее).

Опасность *копирования западного варианта развития пищевой отрасли* (в частности, германской, судя по принципу объединения), стоящих на иных основаниях, связанных с иной парадигмой сельскохозяйственного производства и переработки (вследствие отсутствия пахотных и выпасных земель, ориентации на городское сельское хозяйство). В этом смысле, перерабатывающую промышленность нельзя отрывать от производства и первичной переработки, поскольку для России *поддержание существующего уклада сельскохозяйственного производства в части производства естественных (экологически здоровых, не искусственных) продуктов растительного и животного происхождения* (в рамках сложившейся инфраструктуры внутреннего рынка) *относится к категории продовольственной и территориальной безопасности.*

Учитывая данные аспекты, видится необходимым включение направления подготовки «Технология и организация общественного питания» уровня бакалавриата и магистратуры в УГСН «Промышленная экология и биотехнологии».

Заседание приняло решение:

1. Одобрить работу ФУМО по итогам деятельности в 2020 году и принять к выполнению задачи на 2021 год.
2. Рекомендовать вузам ФУМО к использованию опыт и рекомендации СПК в сфере гостеприимства по цифровому преобразованию инструментариев успеха образовательного процесса.
3. Актуализировать примерные основные образовательные программы по направлениям подготовки/специальностям ФУМО с включением рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы в структуру примерной основной образовательной программы.
4. Вузам ФУМО учесть требования федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
5. Рекомендовать вузам ФУМО к использованию опыт работы ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» при организации вузами международного сотрудничества.
6. Рекомендовать вузам ФУМО учесть основные приоритеты и тенденции при актуализации основных образовательных программ по биотехнологии.
7. Одобрить примерные основные образовательные программы, разработанные на основе профессиональных стандартов по направлениям подготовки: 19.03.01 и 19.04.01 «Биотехнология»; 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»; 19.03.03 и 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»; 19.03.04 и 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания».
8. Рекомендовать вузам ФУМО использовать опыт Международной промышленной академии по подготовке учебников, учебных пособий и монографий для программ высшего и дополнительного профессионального образования.

9. Одобрить примерные основные образовательные программы, разработанные на основе профессиональных стандартов по направлениям подготовки: 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»; 19.03.03 и 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения».

10. С целью дальнейшего совершенствования многоуровневой системы подготовки и переподготовки кадров для инновационного и опережающего развития пищевой и перерабатывающей промышленности рекомендовать вузам ФУМО обеспечить участие научно-исследовательских организаций, промышленных партнеров, бизнеса в разработке, актуализации и реализации ОПОП с целью подготовки высококвалифицированных кадров в области самообеспечения России продовольствием и продуктами питания.

11. В связи с разработкой нового перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования просить Минобрнауки России включить в перечень направления УГСН в следующем виде:

ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ			
УГСН, Единое предметное содержание УГСН	Направления подготовки	Квалификация	Область профессиональной деятельности
1	2	3	4
«Биотехнологии, пищевые и экологические технологии» <i>Технологии «Живых систем»¹. Получение компетенций в области производства широкого спектра продукции (включая продукты питания) с использованием биологических объектов и с учетом возможного негативного антропогенного влияния такого производства.</i>	01. Медицинские и фармацевтические биотехнологии	Бакалавр биотехнологии (с указанием квалификации по профилю)	01. Образование и наука; 02. Здравоохранение; 13. Сельское хозяйство; 14. Лесное хозяйство, охота; 15. Рыбоводство и рыболовство; 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых; 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа; 21. Лёгкая и текстильная промышленность; 22. Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; 23. Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство; 26. Химическое, химико-технологическое производство;
	02. Пищевые и сельскохозяйственные биотехнологии	квалификации по профилю)	
	03. Промышленные и экологические биотехнологии	Магистр биотехнологии (с указанием квалификации по профилю)	

¹ Технологии живых систем (живые системы, науки о жизни) входят в приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации

ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УГСН, Единое предметное содержание УГСН	Направления подготовки	Квалификация	Область профессиональной деятельности
1	2	3	4
			40. Сквозные виды профессиональной деятельности
	04. Продукты питания из растительного сырья	Бакалавр пищевой технологии (с указанием квалификации по профилю)	01. Образование и наука; 13. Сельское хозяйство; 15. Рыбоводство и рыболовство; 22. Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; 33. Сервис, оказание услуг населению; 40. Сквозные виды профессиональной деятельности.
	05. Продукты питания животного происхождения		
	06. Технология продукции и организация общественного питания	Магистр пищевой технологии (с указанием квалификации по профилю)	
	07. Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень бакалавриата)		
	08. Промышленная экология	Бакалавр промышленной экологии (с указанием квалификации по профилю)	01. Образование и наука; 26. Химическое, химико-технологическое производство; 40. Сквозные виды профессиональной деятельности.
		Магистр промышленной экологии (с указанием квалификации по профилю)	