

РАСШИРЕННОЕ ЗАСЕДАНИЕ 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»

09:00-10:00 ○ Регистрация участников

Место проведения: Москва, Врубеля 12, Бизнес-центр
Для участия необходима [регистрация](#).

10:00-10:20 ○ Открытие заседания ФУМО

Мирошников Анатолий Иванович – председатель ФУМО в сфере высшего образования по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, научный руководитель по направлению «Биотехнология» ИБХ РАН, декан биотехнологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор химических наук, профессор, академик РАН.

Рябко Татьяна Васильевна – директор Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Балыхин Михаил Григорьевич – ректор ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», председатель НМС по направлениям 19.03.02, 19.04.02 ФУМО в сфере высшего образования по УГСН 19.00.00, доктор экономических наук, профессор. Приветственное слово.

10:20-10:35 ○ 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 «МИРЭА», кандидат технических наук, доцент.
О работе ФУМО в 2020 году и задачах на 2021 год.

10:35-10:50 ○ Ушанов Юрий Васильевич – заместитель Президента Федерации Рестораторов ОТЕЛЬЕРОВ, заместитель Председателя Совета по профессиональным квалификациям в сфере гостеприимства.
Цифро-аналоговое и аналогово-цифровое преобразование инструментариев успеха образовательного процесса.

- 10:50-11:05** ○ **Бикбулатова Альбина Ахатовна** – проректор по УВР ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», кандидат технических наук, доцент.
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.
- 11:05-11:20** ○ **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.
Анализ актуализированных ФГОС ВО 3++ по пищевым направлениям ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.
- 11:20-11:35** ○ **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.
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.
- 11:35-11:50** ○ **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.
Разработка образовательных программ по биотехнологии: основные приоритеты и тенденции.
- 11:50-12:05** ○ **Аксенова Лариса Михайловна** – руководитель научного направления ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В. М. Горбатова» Российской Академии наук, доктор технических наук, профессор, академик РАН.
Парадигма современного развития пищевых систем в области высшего образования.
- 12:05-12:20** ○ **Ильина Ольга Александровна** – ректор НОЧУ ДПО «Международная промышленная академия», доктор технических наук, профессор. Вице-президент Российского союза пекарей

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

- 12:20-12:35** ○ **Куликов Дмитрий Александрович** – заместитель председателя отделения «Пищевые технологии и биотехнологии» ФУМО по УГСН 19.00.00, заведующий кафедрой «Персонализированной диетологии, гостиничного и ресторанного бизнеса» ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского», кандидат технических наук, доцент.
Итоги разработки примерных основных образовательных программ с применением опережающих технологий обучения и интеграцией требований профессиональных стандартов по направлениям подготовки 19.03.04 и 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания».
- 12:35-12:50** ○ **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.
Проектирование примерных основных образовательных программ на основе профессиональных стандартов по направлениям подготовки 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья».
- 12:50-13:05** ○ **Титова Инна Марковна** – декан механико-технологического факультета, заведующий кафедрой технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», кандидат технических наук, доцент.
Проектирование образовательной программы по направлению «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с ФГОС 3++ с учетом новых утвержденных профессиональных стандартов.
- 13:05-13:15** ○ **Принятие решения заседания ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии. Закрытие заседания ФУМО.**
- 13:15-14:00** ○ **КОФЕ-БРЕЙК**
- 14:00-15:00** ○ **РАБОТА научно-методических советов ФУМО по УГСН 19.00.00**

Научно-методический совет по направлениям 19.03.01, 19.04.01

МГУПП, Волоколамское шоссе, д 11, 2 этаж, ауд. 229

Научно-методический совет по направлениям 19.03.02, 19.04.02. Научно-методический совет по направлению 19.04.05

МГУПП, Волоколамское шоссе, д. 11, 2 этаж, ауд. 235а

Научно-методический совет по направлениям 19.03.03, 19.04.03

МГУПП, Волоколамское шоссе, д. 11, 2 этаж, ауд. 242

Научно-методический совет по направлению 19.03.04, 19.04.04

МГУПП, Волоколамское шоссе, д. 11, 3 этаж, ауд. 302

15:15-16:30



ЭКСКУРСИОННАЯ ПРОГРАММА ПО НАУЧНЫМ ЦЕНТРАМ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫМ КОМПЛЕКСАМ МГУПП

[зарегистрироваться](#)

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 «МГУПБ»

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:

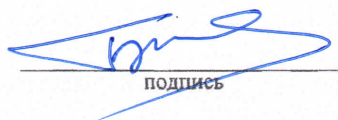
Биглов Рем Равильевич – заместитель председателя ФУМО по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, доцент Института тонких химических технологий им. М. В. Ломоносова ФГБОУ ВО «РТУ-МИРЭА», кандидат технических наук, доцент.

Постановили:

- Принять решение расширенного заседания ФУМО (прилагается)

Председатель расширенного
заседания ФУМО

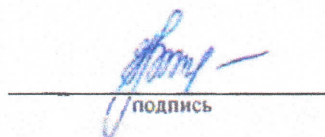
Заместитель председателя
ФУМО в сфере ВО УГСН
19.00.00 Промышленная экология
и биотехнологии



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. № 1853-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.

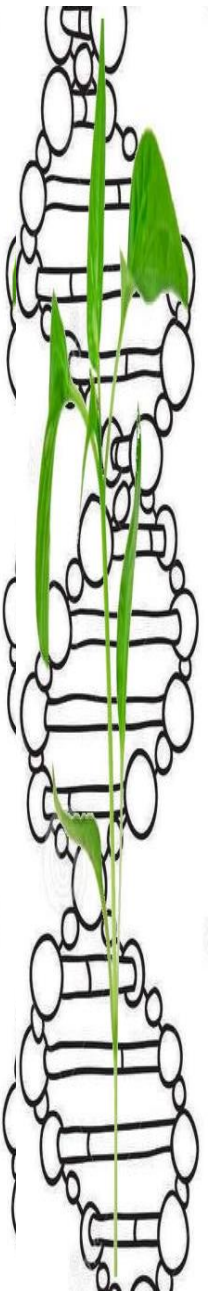
11. В связи с разработкой нового перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования просить Минобрнауки России включить в перечень направления УГСН в следующем виде:

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» 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.	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	Магистр биотехнологии (с указанием квалификации по профилю)	
	03. Промышленные и экологические биотехнологии		

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) Магистр 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		
	07. Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень бакалавриата)		
	08. Промышленная экология	Бакалавр промышленной экологии (с указанием квалификации по профилю) Магистр промышленной экологии (с указанием квалификации по профилю)	01. Образование и наука; 26. Химическое, химико-технологическое производство; 40. Сквозные виды профессиональной деятельности.



О работе ФУМО в 2020 году и задачах на 2021 г.

Биглов Р.Р.

к.т.н., доц.

Зам. председателя ФУМО

biglov@mitht.ru

Из отчета ФУМО:

В соответствии с положением о ФУМО проводилась следующая работа:

1. Согласование с Советами по профессиональным квалификациям (010 СПК в здравоохранении, 013 СПК в нефтегазовом комплексе, 017 СПК в целлюлозно-бумажной, мебельной и деревообрабатывающей промышленности, 020 в области фармации, 022 СПК химического и биотехнологического комплекса, 023 СПК в горно-металлургическом комплексе, 028 СПК агропромышленного комплекса и 036 СПК в области образования) проектов федеральных государственных образовательных стандартов по всем направлениям УГСН 19.00.00.
2. Проводилась подготовка нового проекта ФГОС бакалавриата «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения», отсутствующего, в отличие соответствующей магистратуры в Перечне специальностей и направлений высшего образования.
3. Проводилась работа по созданию нового направления подготовки «Промышленная экология»
4. Проводилась работа по организации независимой экспертизы проектов ФГОС.
5. Подготовлены проекты ПООП по направлениям бакалавриата 19.03.02, 19.04.02, 19.03.03, 19.04.03, 19.03.04, 19.04.04, 19.04.05.

Из отчета ФУМО:

6. Даны рекомендации ФУМО к изданию учебных изданий:

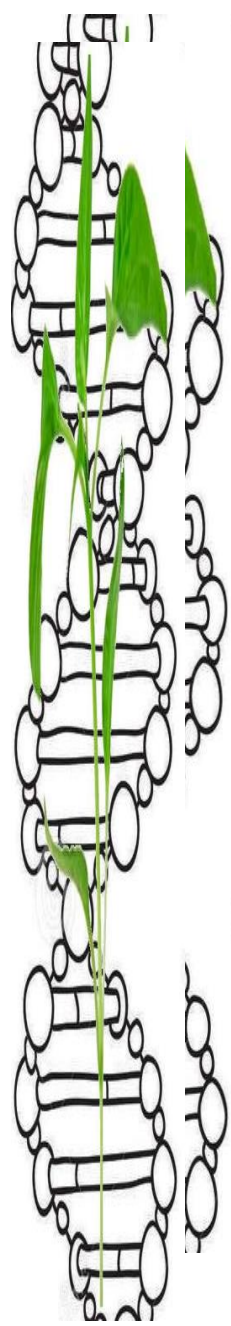
- учебное пособие Мезеновой О.Я. «Физиология и современная теория питания»;
- учебник Оганесяна Л.А., Панасюка А.Л., Федоренко Б.Н. «Общая технология вина»;
- учебное пособие Базарновой Ю.Г., Иванченко О.Б., Севастьяновой А.Д. «Биохимические основы переработки и хранения продовольственного сырья».

7. Принималось участие членов ФУМО в ряде комиссий и рабочих групп:

- «Кадры цифровой экономики»;
- рабочая группа по цифровизации;
- рабочая группа по искусственному интеллекту;
- группе экспертов профессиональных стандартов.

8. В рамках VII Международной научно-практической конференции «Биотехнология: наука и практика» 24 сентября 2020 г. в Крыму (Ялта-Мисхор) состоялось 11 заседание ФУМО (протокол прилагается).

9. В рамках VII Международной научно-практической конференции «Биотехнология: наука и практика» ФУМО провел конкурс молодых ученых.



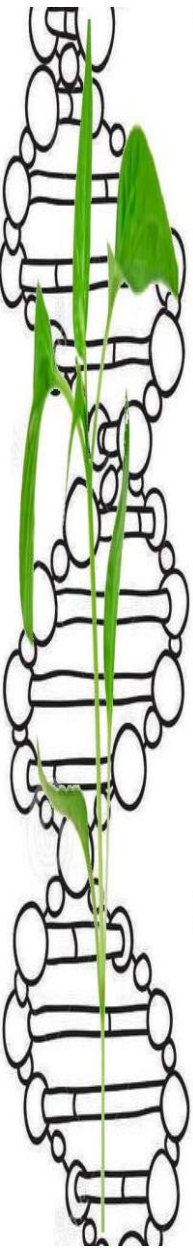
Из отчета ФУМО:

10. В рамках VIII Балтийского морского форума 06 октября 2020 г. в Калининградском государственном техническом университете состоялось заседание отделения пищевых технологий и биотехнологии ФУМО.

11. В рамках Балтийского морского форума прошел конкурс выпускных квалификационных работ студентов по направлениям пищевой промышленности.

12. Проводились дистанционные совещания Президиума ФУМО с помощью созданной группы в мессенджере WhatsApp.

13. Поддерживался в актуальном состоянии сайт ФУМО <http://www.umo19.ru>

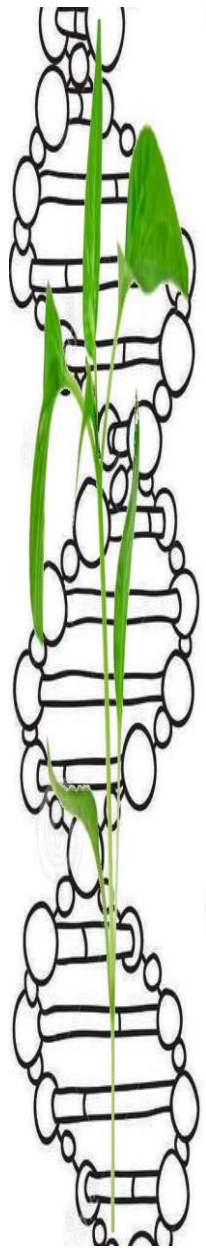


Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

Проекты редакции ФГОС ВО, учитывающие профессиональные стандарты (ФГОС ВО 3++) были нами разработаны, и сданы в Минобрнауки еще летом 2017 года!

В этих проектах, в качестве приложения, был дан список, существующих на тот момент, профессиональных стандартов, в которых были указаны квалификации выпускников, соответствующих нашим ФГОСам.

Проекты ФГОС также были направлены на согласование в соответствующие советы по профессиональным квалификациям (СПК).



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

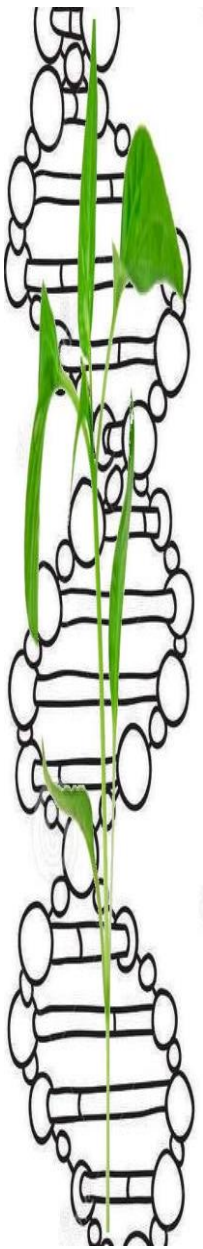
В августе-сентябре 2020 г. утверждены:

- ФГОС ВО 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата)
- ФГОС ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриата)
- ФГОС ВО 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата)
- ФГОС 19.04.02 ВО Продукты питания из растительного сырья (уровень магистратуры)
- ФГОС 19.04.03 ВО Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры)
- ФГОС 19.04.04 ВО Технология продукции и организация общественного питания (уровень магистратуры)
- ФГОС 19.04.05 ВО Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень магистратуры)

Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

До сих пор не утверждены:

- ФГОС ВО 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата)
- ФГОС ВО 19.03.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень бакалавриата)
- ФГОС ВО 19.03.06 Промышленная экология (уровень бакалавриата)
- ФГОС ВО 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратуры)
- ФГОС ВО 19.04.06 Промышленная экология (уровень магистратуры)



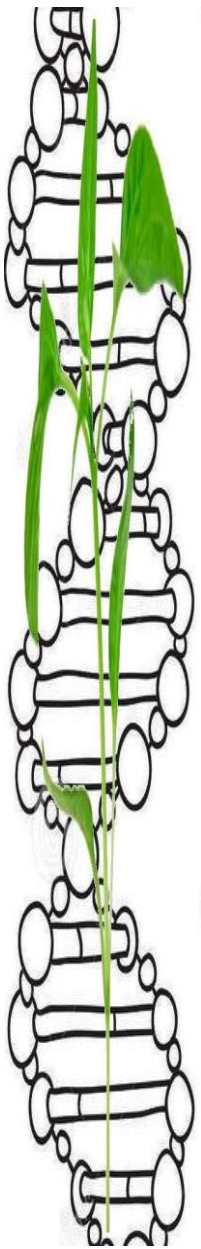
Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

Причины не утверждения:

ФГОС 19.03.01 и 19.04.01 имеет очень большое количество областей и сфер профессиональной деятельности и требовало согласования с бóльшим количеством СПК, у каждого из которых были свои замечания (не всегда справедливые и приходилось отстаивать свой вариант).

На это ушло дополнительное время.

Про ФГОС ВО 19.03.05 , ФГОС ВО 19.03.06, ФГОС ВО 19.04.06 -
объяснение слайды **№№ 22, 23**



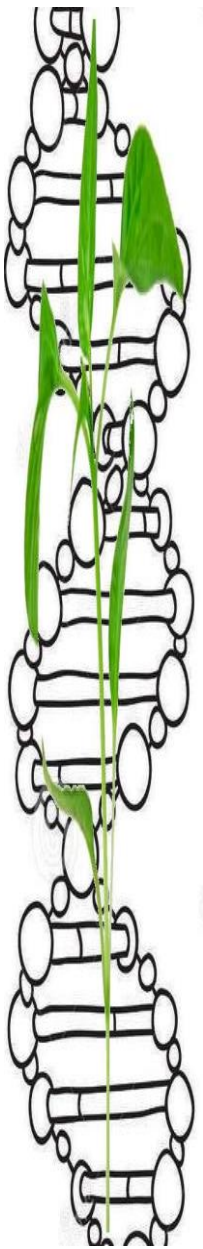
Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

Проекты ФГОС:

- ФГОС 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата)
- ФГОС 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратуры)

Были согласованы с Минобрнауки, но в октябре 2020 г. Нам были переданы замечания Национального совета по профессиональным квалификациям при Президенте РФ.

26.10.2020 отправили ответ:



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

	Замечания	Позиция ФУМО
1	Компетенция УК-9 «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах» - предлагается исключить	Согласны исключить
2	Ни один из проф. стандартов не предусматривает трудовые функции в сфере персонализированной медицины. Целесообразно исключить из текста персонализированную медицину.	В Комплексной программе развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Правительством РФ от 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8) в разделе IV «Приоритеты развития биотехнологий» п.2.2. предусматривалось развитие персонализированной медицины. При разработке образовательного стандарта (проекты были сданы в Минобрнауки летом 2017 г.) считалось, что Комплексная программа будет выполняться и появятся соответствующие профессиональные стандарты. Мы считали, что образовательные стандарты должны не идти вслед профессиональным стандартам, а наоборот – создаваться раньше, так как подготовка бакалавра занимает 4 года и к выпуску специалиста, профстандарты уже устареют. Если это не важно, то мы готовы исключить из текста персонализированную медицину.

Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

3	Приложение необходимо дополнить профессиональным стандартом «Специалист в области биотехнологий продуктов питания». Соответственно п.1.11 область «22 в сферах» дополнить: Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Согласны добавить ПС 22.004 «Специалист в области биотехнологий продуктов питания». Согласны дополнить в п.1.11 область «22 в сферах»: Производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности
4	Добавить следующие профстандарты: 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» 02.011 «Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства	01.003 – согласны добавить 02.011 – согласны добавить

Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

4	10.020 «Селекционер по племенному животноводству» 13.017 «Агроном»	ПС 10.020 «Работник по эксплуатации аккумуляторного оборудования тепловой электростанции» - номер ПС, по-видимому, записан с ошибкой. Должен быть номер 13.020. ПС 13.020 «Селекционер по племенному животноводству» – в ПС отсутствуют какие-либо трудовые действия, необходимые знания и умения, как-либо связанные с биотехнологией. Среди должностей отсутствуют биотехнологи. ПС 13.020 не следует добавлять к образовательному стандарту по направлению «Биотехнология» ПС 13.017 «Агроном» – в ПС отсутствуют какие-либо трудовые действия, необходимые знания и умения, как-либо связанные с биотехнологией. Среди должностей отсутствуют биотехнологи. ПС 13.017 не следует добавлять к образовательному стандарту по направлению «Биотехнология»
---	--	---

Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

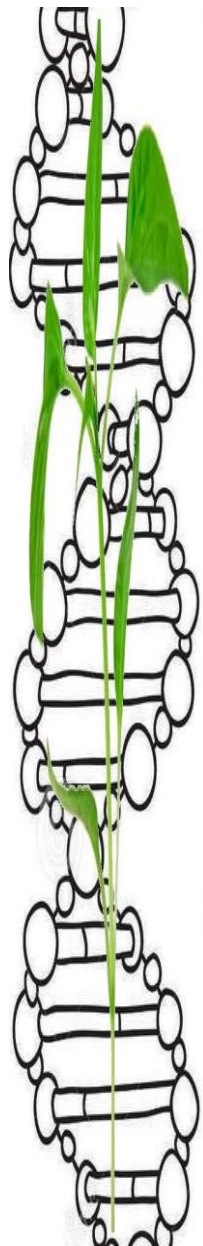
19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

4	13.021 «Винодел»	В ПС 13.021 «Винодел» - отсутствуют какие-либо трудовые действия, необходимые знания и умения, как-либо связанные с биотехнологией. Среди должностей отсутствуют биотехнологи. Несмотря на это виноделие – это биотехнологический процесс. Отсутствие в ПС этого является недоработкой. Согласны добавить этот ПС.
	15.020 «Специалист по контролю качества производства продукции из рыбы и морепродуктов»	15.020 – в ПС отсутствуют какие-либо трудовые действия, необходимые знания и умения, как-либо связанные с биотехнологией. Среди должностей отсутствуют биотехнологи. ПС 15.020 не следует добавлять к образовательному стандарту по направлению «Биотехнология»
	22.004 «Специалист в области биотехнологий продуктов питания»	22.004 – согласны добавить
	26.008 «Специалист – технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий»	26.008 – согласны добавить

Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

4	26.010 «Специалист по организации производства в сфере биоэнергетики и биотоплива»	26.010 – согласны добавить
	26.011 «Специалист – технолог в области биоэнергетических технологий»	26.011 – согласны добавить
	26.013 «Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства»	26.013 – согласны добавить



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

4	26.014 «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств, и производств в области биотехнических систем и технологий»	26.014 – Этот ПС характеризует квалификацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности в области биотехники, а не биотехнологии. Биотехника – это совокупность технических средств (приборов, инструментов, приспособлений, оборудования), применяемых для биологических исследований, а биотехнология — это область науки и техники, охватывающая процессы использования живых организмов и биологических процессов в промышленном производстве. ПС 26.014 не следует добавлять к образовательному стандарту по направлению «Биотехнология»
	40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	40.011 – согласны добавить
	40.060 «Специалист по сертификации продукции»	40.060 – согласны добавить

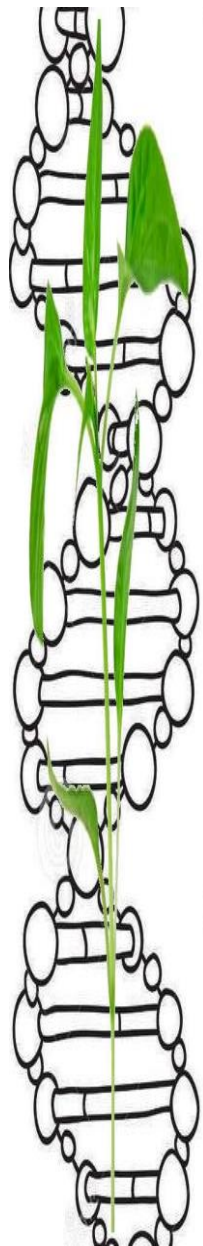
Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

19.03.01 Биотехнология (бакалавриат)

4	40.123 «Специалист по транспортировке, складированию и хранению биохимической продукции»	40.123 – Этот ПС описывает трудовую функцию по организации транспортировки биохимической продукции. Никаких знаний в области биотехнологии (использование живых организмов в промышленном производств) в ПС не описываются, но описываются в области логистики. ПС 40.123 не следует добавлять к образовательному стандарту по направлению «Биотехнология»
---	--	--

19.04.01 Биотехнология (магистратура)

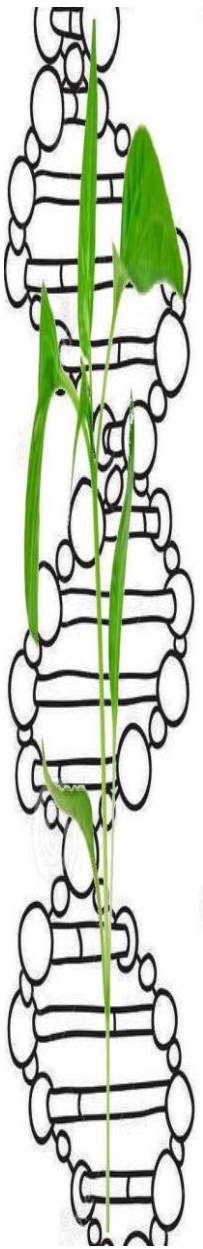
- аналогично



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

Появились и новые требования к образовательным программам, в частности:

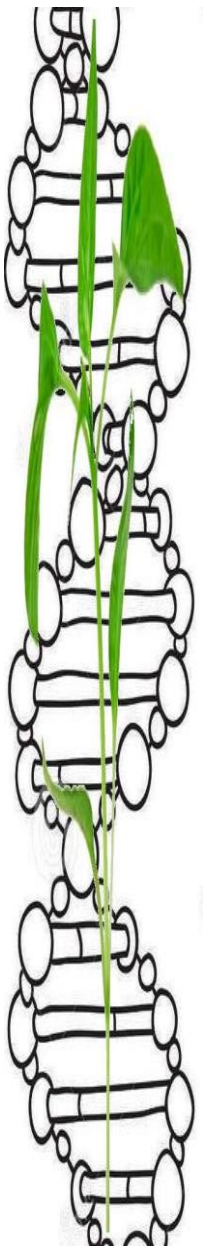
- Должны быть внесены компетенции по использованию базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
- Должны быть внесены программы воспитания и планы воспитательной работы
- Должны быть внесены компетенции, направленные на нетерпимое отношение к коррупционному поведению
- Должны быть сформированы компетенции цифровой экономики
- Должна появиться возможность обучения по системе 2 + 2 + 2



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

В соответствии с этими требованиями были скорректированы проекты ФГОС.

Удалось внести в некоторые проекты ФГОС положения о том, что объем контактной работы с обучающимися должен быть не менее 60 процентов общего объема, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

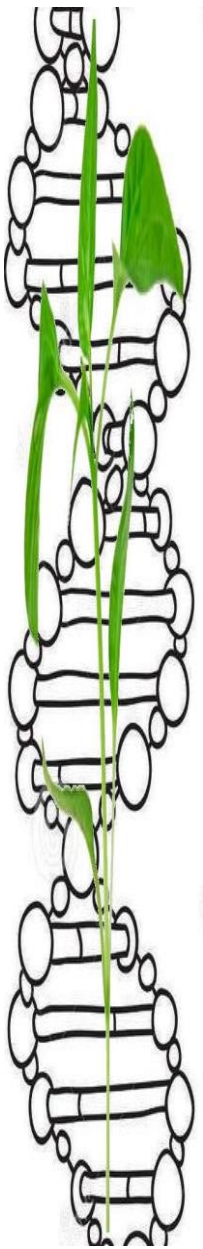


Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

Под корректировку ФГОС потребовались заключения СПК.

СПК агропромышленного комплекса быстро прореагировало на нашу просьбу о заключении на ФГОСы.

СПК **химического и биотехнологического комплекса** и СПК в **сфере образования** затянули эту работу. Последнее заключение мы получили в феврале 2020 г. И сразу переслали в Минобрнауки



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

17.02.2012

Заключения СПК получили. Готовим к направлению в НСПК

12.05.2012

Рабочая группа НСПК рассмотрела проекты ФГОС, просим рассмотреть замечания и в ближайшие дни направить позицию ФУМО

19.03.01 Биотехнология	СПК агропромышленного комплекса от 10.11.2020 г., СПК в области фармации от 11.11.2020 и от 7.10.2019 г., СПК в сфере образования от 21.01.2021 г.	Одобрить	Заключение СПК химико-биологического комплекса от 21.09.2020 г. содержит экспертизу тех ПС, которые не относятся к ведению данного СПК (ПС 40.009,40.011, 40.060, 40.062)
19.04.01 Биотехнология	Заключение НТНП «Технологическая платформа БиоТех 2030» от 17.11.2016 г., СПК в области фармации от 11.11.2020 и от 7.10.2019 г., СПК химического и биотехнологического комплекса от 21.09.2020 г., СПК агропромышленного комплекса от 25.09.2019 г., СПК в сфере образования от 21.01.2021 г.	Одобрить после устранения замечаний	ОПК -6 включает в себя формулировку аналогичной ОПК для бакалавров (предлагаем исключить) Заключение СПК химико-биологического комплекса от 21.09.2020 г. содержит экспертизу тех ПС, которые не относятся к ведению данного СПК (ПС 40.009,40.011, 40.060, 40.062), Заключение НТНП «Технологическая платформа БиоТех 2030» от 17.11.2016 г устарело и содержит заключение на ПС, не включенные в проект (ПС 13.020,13.017, 15.020, 15.021)

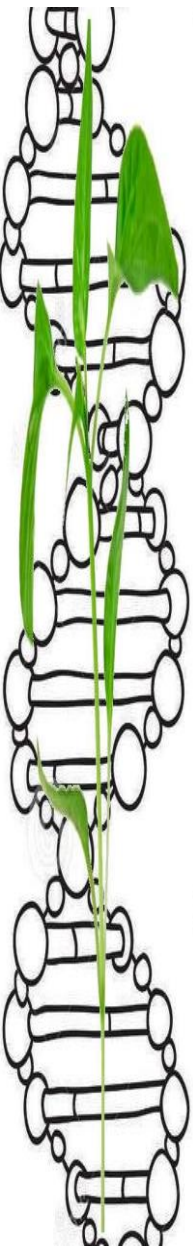
Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

1. В проекте ФГОС бакалавриата 19.03.01 "Биотехнология" содержится близкие по смыслу компетенции с компетенциями в проекте ФГОС магистратуры 19.04.01 "Биотехнология" но главное их отличие в том, что выпускник бакалавриата работает по заданным методикам, тогда как выпускник магистратуры работает по самостоятельно разработанным документам.

Бакалавриат	Магистратура
ОПК-7. Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике , наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	ОПК-6. Способен проводить исследования и разрабатывать технологии с использованием специализированного программного обеспечения, роботизированного оборудования и элементов искусственного интеллекта; разрабатывать алгоритмы и участвовать в разработке программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности

2. Для ПС 40.009,40.011, 40.060, 40.062 (Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности) нет отдельного СПК, потому-то они и сквозные, что такие специалисты есть во всех отраслях промышленности.

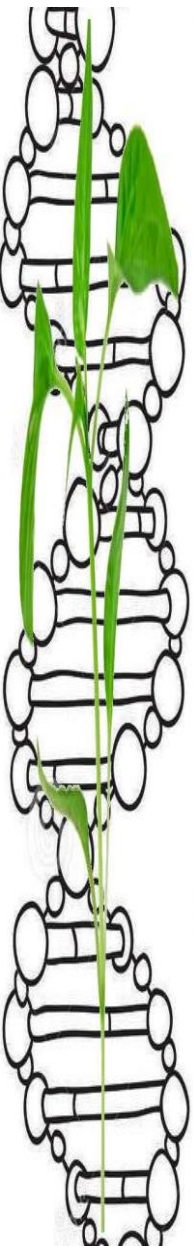
3. Заключение "БиоТех2030" давалось по просьбе Минобрнауки в 2016 году, после того, как проекты ФГОС были переданы в Минобрнауки.



Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

ФГОС ВО 19.03.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» (уровень бакалавриата) – новый, т.к. в свое время был утвержден только аналогичный ФГОС для магистратуры 19.04.05), и ФУМО вышло с инициативой подготовить ФГОС и для бакалавриата.

Сложность в том, что в перечне направлений и специальностей, утверждаемом Правительством России такое направление (19.03.05) отсутствовало.



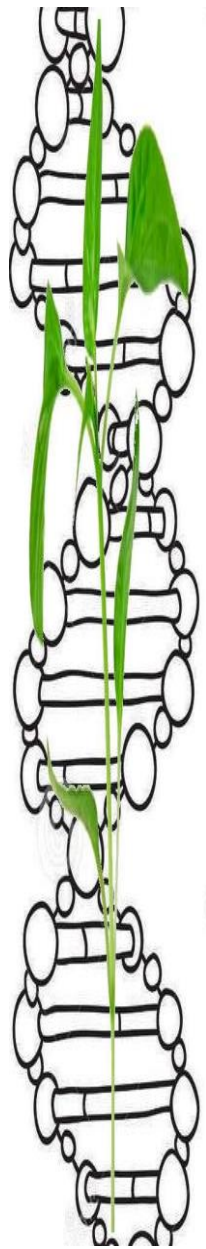
Основная работа – подготовка к утверждению ФГОС

ФГОС ВО 19.03.06 «Промышленная экология» (уровень бакалавриата) и 19.04.06 ВО «Промышленная экология» (уровень магистратуры) также отсутствовало в перечне направлений и специальностей.

Это несмотря на то, что наше ФУМО называется «Промышленная экология и биотехнологии»!

Были подготовлены ФГОСы по этим направлениям, но ФГОС проявились возражения у ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство» – они считали, что это направление должно принадлежать их ФУМО.

Вопрос рассматривался несколько раз на уровне Минобрнауки и Координационного совета «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ» но до сих пор окончательно не решен.



ФГОС 4

Пока мы работаем над утверждением ФГОС 3++ Минобрнауки начал работу над ФГОС 4!

Особенности ФГОС 4

1. ФГОС4 создается не направление (специальность), а на УГСН.

Основная часть ФГОС4 связана с фундаментальной подготовкой. Получив эту подготовку, студент выбирает направление после второго курса обучения (Приказ № 113 от 24.01.2020.. П. 16).

2. ФГОС4 содержит в виде приложений «Паспорта направлений подготовки», раскрывающие особенности направлений подготовки, входящих в ГСН и *«целый набор необходимых современных, востребованных компетенций»*. Процедура утверждения паспортов будет упрощена.

ФГОС 4

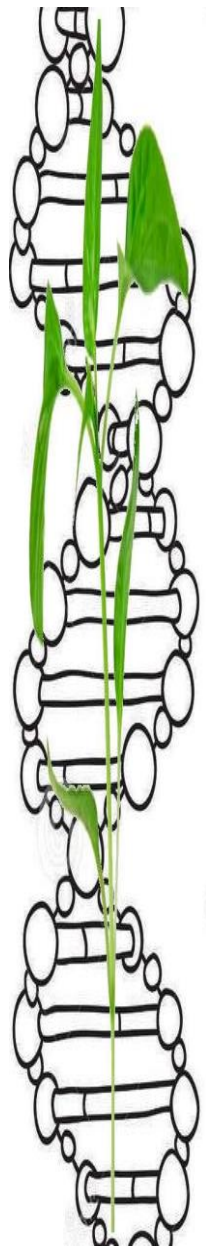
Пока мы работаем над утверждением ФГОС 3++ Минобрнауки начал работу над ФГОС 4!

Особенности ФГОС 4

3. ФГОС4 рекомендует не более 50% объема для индивидуализации образовательных траекторий студентов.

4. Формирование основной части ФГОС4 на УГСН соответствует перспективному механизму распределения КЦП по УГСН

5. Приложение к ФГОС4 содержит информацию, необходимую для формирования заявок на квоты приема на целевое обучение.



**Проект Федерального закона
О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании
в Российской Федерации" в части совершенствования регулирования
применения профессиональных стандартов
в сфере профессионального образования**

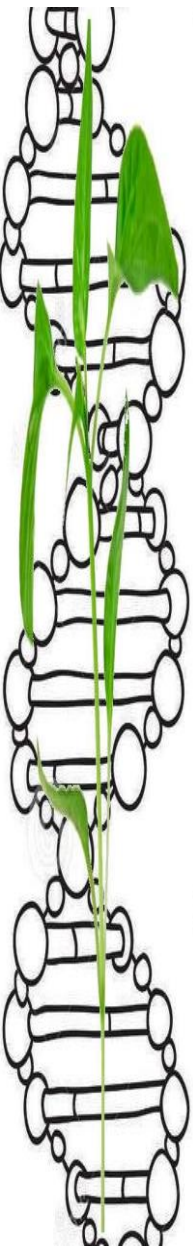
Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования разрабатываются по уровням образования.

Федеральные государственные образовательные стандарты профессионального образования разрабатываются по уровням образования либо по профессиям, специальностям и направлениям подготовки соответствующих уровней профессионального образования или укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки, а также по областям и видам профессиональной деятельности, утверждаемым в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации.

ФГОС 4

Основные профессиональные образовательные программы в части профессиональных компетенций разрабатываются организациями, осуществляющими образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) и могут включать в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким профессиям, специальностям и направлениям подготовки соответствующих уровней профессионального образования или укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.

Примерные основные общеобразовательные программы разрабатываются с учетом их уровня и направленности на основе федеральных государственных образовательных стандартов, если иное не установлено настоящим Федеральным законом. Примерные основные профессиональные образовательные программы разрабатываются с учетом их уровня и направленности на основе федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов (при наличии)



Новая номенклатура направлений и специальностей

В 2020 г. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации начала работу над проектом «Обновление структуры и содержания перечней специализаций и направлений подготовки высшего образования, номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (гос. контракт № 03.2020.224.11.011 от 12.10.2020 г., заказчик Минобрнауки России).

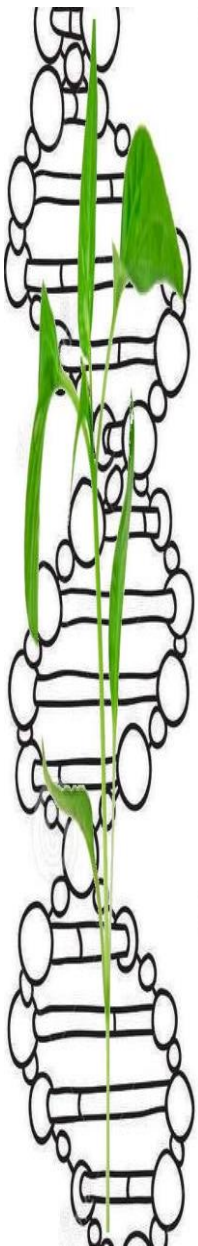
3 ноября 2020 г. в дистанционном формате прошло установочное совещание с представителями ФУМО по этому вопросу.

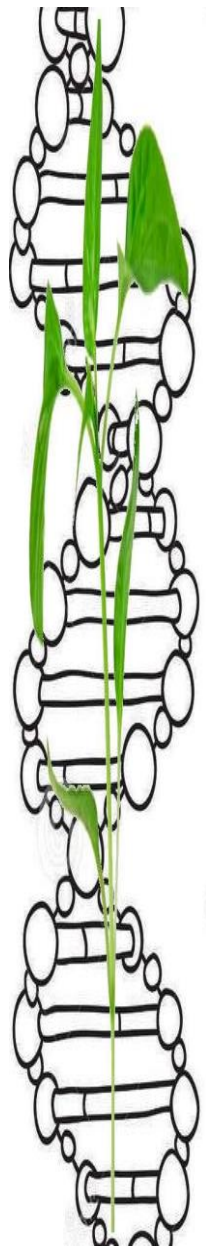
Совещание проводила АПЫХТИНА Ирина Евгеньевна (Директор по развитию образования РАНХиГС)

Новая номенклатура направлений и специальностей

07.00.00 СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ, РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО И ВЕТЕРИНАРИЯ

03.00 Биотехнологии и производство продуктов питания	01 Биотехнология	19.03.01	Биотехнология
		19.04.01	Биотехнология
	02. Производство продуктов питания	19.03.02	Продукты питания из растительного сырья
		19.04.02	Продукты питания из растительного сырья
		19.03.03	Продукты питания животного происхождения
		19.04.03	Продукты питания животного происхождения
		35.03.07	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	03 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	19.04.05	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения



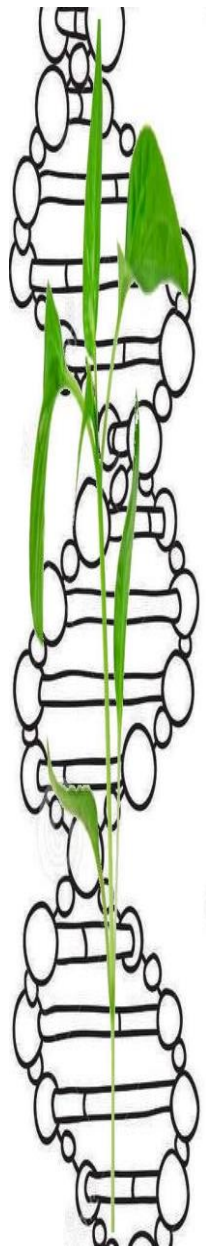


24 февраля 2021 г. приказом Минобрнауки № 118 утверждена номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени.

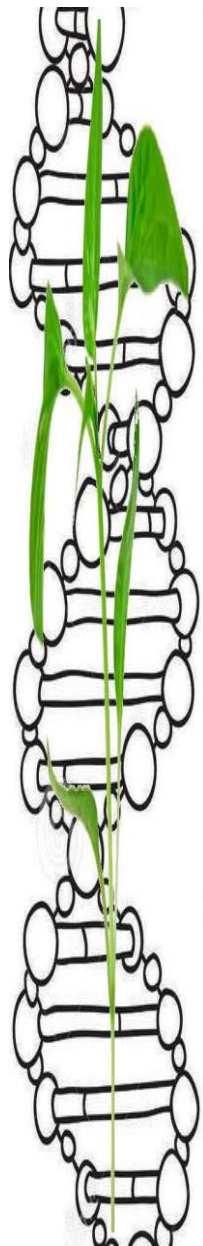
Шифр и наименование области науки	Шифр и наименование группы научных специальностей	Шифр и наименование научной специальности	Наименование отрасли науки, по которым присуждаются ученые степени
1. Естественные науки	1.4. Химические науки	1.4.9. Биоорганическая химия	Химические Биологические Технические
	1.5. Биологические науки	1.5.4. Биохимия	Биологические Химические Медицинские Сельскохозяйственные Ветеринарные
		1.5.6. Биотехнология	Биологические Химические Технические Ветеринарные Сельскохозяйственные Фармацевтические Медицинские

24 февраля 2021 г. приказом Минобрнауки № 118 утверждена номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени.

Шифр и наименование области науки	Шифр и наименование группы научных специальностей	Шифр и наименование научной специальности	Наименование отрасли науки, по которым присуждаются ученые степени
2. Технические науки	2.7. Биотехнологии	2.7.1. Биотехнологии пищевых продуктов, лекарственных и биологически активных веществ	Технические Сельскохозяйственные Биологические
4. Сельскохозяйственные науки	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство	4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений	Сельскохозяйственные Биологические
	4.2. Зоотехния и ветеринария	4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	Сельскохозяйственные Биологические
	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии	3.3.3. Пищевые системы	Технические Биологические



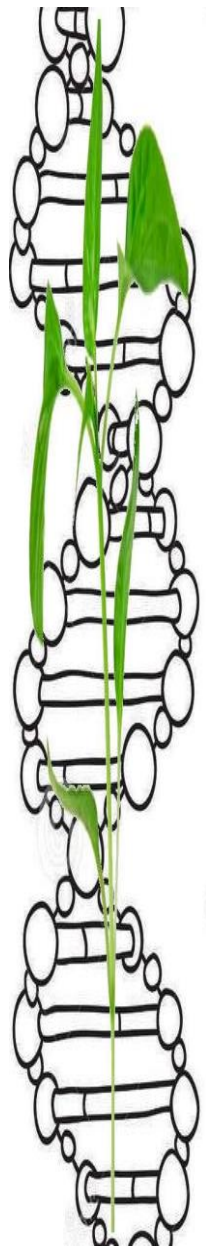
27	БИОТЕХНОЛОГИИ, ПИЩЕВЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	0106.0	Медицинская и фармацевтическая биотехнология	Бакалавр биотехнологии
	0107.1	Медицинская и фармацевтическая биотехнология	Магистр биотехнологии
	0206.0	Пищевая и сельскохозяйственная биотехнология	Бакалавр биотехнологии
	0207.1	Пищевая и сельскохозяйственная биотехнология	Магистр биотехнологии
	0306.0	Промышленная и экологическая биотехнология	Бакалавр биотехнологии
	0307.1	Промышленная и экологическая биотехнология	Бакалавр биотехнологии



27
(в номенклатуре
ВАК 2.7)

БИОТЕХНОЛОГИИ, ПИЩЕВЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

0406.0	Технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Бакалавр. Инженер пищевой технологии
0407.1	Технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Магистр. Инженер пищевой технологии
0506.0	Технологии производства продуктов питания животного происхождения	Бакалавр. Инженер пищевой технологии
0507.1	Технологии производства продуктов питания животного происхождения	Магистр. Инженер пищевой технологии
0606.0	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного	Бакалавр. Инженер пищевой технологии
0607.1	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного	Магистр. Инженер пищевой технологии
0706.0	Прикладная экология	Бакалавр. Инженер прикладной экологии
0707.1	Прикладная экология	Магистр. Инженер прикладной экологии



Разработка ПООП

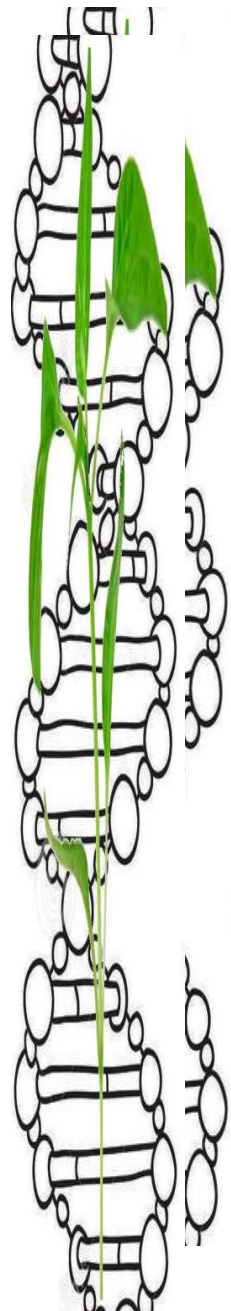
Вышел приказ Минобрнауки от 24 февраля 2021 г. № 138 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ высшего образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ высшего образования».

Проекты примерных программ разрабатываются участниками отношений в сфере образования.

Проекты направляются разработчиками для экспертизы в ФУМО.

ФУМО направляет проект ПООП с комплектом документов в организацию, осуществляющую образовательную или научную деятельность и в соответствующие СПК.

ФУМО по результатам экспертиз принимает нужное решение и, в случае одобрения, направляет ПООП для размещения в реестре.



Спасибо за внимание!

Буглов Рем Равильевич
presidium@uto19.ru



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ
ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В
СООТВЕТСТВИИ С
ФГОС 3++ С УЧЕТОМ НОВЫХ УТВЕРЖДЕННЫХ
ПРОФСТАНДАРТОВ»

Титова Инна Марковна
декан МТФ ФГБОУ ВО «КГТУ»,
Зав.кафедрой ТПП,
канд. техн. наук, доцент

Москва - 2021 г.



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками:

- в очной форме обучения не менее 60 %,

- в заочной форме – от 10 до 15 %

общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей)

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, НА КОТОРЫЕ ОРИЕНТИРОВАНА ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА, МАГИСТРАТУРЫ

Код проф. стандарта	Наименование области профессиональной деятельности
15	Рыбоводство и рыболовство
15.011	Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры , утвержден 08.10.20 г.
22	Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака
22.002	Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения, утвержден 30.08.19 г.



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

15.011 - Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Код
Оперативное управление производством продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Организация технологического процесса производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	D/01.6
	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	D/02.6
	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	D/03.6



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

22.002 - Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Код
Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	D/01.6
	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях	D/02.6
	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	D/03.6



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Перечень дисциплин, практик ОП и формируемые при их освоении
(прохождении) компетенции выпускников

Наименование дисциплины, модуля, практики	Код
Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	
Социально-гуманитарный модуль История (История России, всеобщая история), Культурология и межкультурные коммуникации, Социология, Психология коммуникаций, Экономика, Правовые основы профессиональной деятельности, Экономика и управление на предприятии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-5
Модуль «Основы деловых коммуникаций» Русский язык и культура речи, Иностранный язык	УК-4
Модуль «Физическая культура и спорт» Основы физической культуры, Физическое самосовершенствование	УК-7
Математический и естественно-математический модуль Математика, Информатика, Физика, Неорганическая химия, Органическая химия, Биохимия пищевых продуктов, Микробиология	ОПК-1, ОПК-2
Модуль «Безопасные условия жизнедеятельности» Экологический менеджмент, Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Инженерно-технический модуль Проекционное черчение и компьютерная графика, Техническая механика, Метрология и техническое регулирование	ОПК-3; ОПК-4
Общепрофессиональный модуль Научные основы технологических процессов, Основы нутрициологии, Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Перечень дисциплин, практик ОП и формируемые при их освоении (прохождении) компетенции выпускников

Наименование дисциплины, модуля, практики	Код
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Математический и естественнонаучный модуль (В) Математическое моделирование, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Физическая и коллоидная химия	ПКС-1
Модуль "Безопасные условия жизнедеятельности" (В) Безопасность и контроль качества продовольственного сырья и продуктов питания	ПКС-5
Инженерно-технический модуль (В) Основы строительства зданий, Основы законодательства и стандартизации пищевых производств, Теплоэнергоснабжение пищевых предприятий, Процессы и аппараты пищевых производств, Автоматизированные системы управления технологическими процессами пищевых производств	ПКС-2; ПКС-4
Общепрофессиональный модуль (В) Основы профессиональной деятельности, Методы исследований в профессиональной деятельности, Реометрия пищевого сырья и продуктов	УК-2; ПКС-1
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПКС-1



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Перечень дисциплин, практик ОП и формируемые при их освоении (прохождении) компетенции выпускников

Наименование дисциплины, модуля, практики	Код формируемых компетенций выпускника
Элективные модули	
Модуль по выбору 1. Технология рыбы и рыбных продуктов Сырьевая база отрасли (ТР и РП), Технология продукции из рыбы и морепродуктов, Микробиология рыбы и рыбных продуктов, Организация производства рыбных продуктов, Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств, Проектирование рыбоперерабатывающих производств, Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	ПКС-3; ПКС-4 2; ПКС-6; ПКС-7
Модуль по выбору 2. Технология мяса и мясных продуктов Сырьевая база отрасли (ТМ и МП), Технология производства мяса и мясных продуктов, Микробиология мяса и мясных продуктов, Организация производства мяса и мясных продуктов, Технологическое оборудование мясной отрасли, Проектирование предприятий мясной отрасли, Ветеринарно-санитарная экспертиза	ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7
Блок 2. Практика. Обязательная часть	
Учебная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Производственная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Модуль по выбору 1. Технология рыбы и рыбных продуктов

Дисциплины	Количество		Трудовые функции
	По плану, з.е	Аудиторн., ч	
Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	4	80	Организация технологического процесса производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
Технология продукции из рыбы и морепродуктов	11	178	
Микробиология рыбы и рыбных продуктов	5	76	
Организация производства рыбных продуктов	6	46	Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	5	72	
Проектирование рыбоперерабатывающих производств	3	58	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	2	36	



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МАГИСТРАТУРА

15.011 - Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Код
Совершенствование технологии производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и аквакультуры	Разработка новой продукции целевого назначения на основе совершенствования технологии производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Е/01.7
	Управление внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Е/02.7



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

22.002 - Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Код
Стратегическое управление развитием производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Е/01.6
	Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Е/02.6



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Перечень дисциплин, практик ОП и формируемые при их освоении
(прохождении) компетенции выпускников МАГИСТРАТУРЫ

Наименование дисциплины, модуля, практики	Код
Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	
Философия и методология научных исследований	УК-6.1
Профессиональный иностранный язык	УК-4.3; УК-4.5
Информационные технологии профессиональной деятельности	ОПК-4.1
Методы исследований в технологии продуктов питания	ОПК-5.3
Право интеллектуальной собственности	ОПК-3.1
Математическое моделирование проектирования продуктов питания	ОПК-4.2
Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	УК-4.1; УК-4.4; УК-4.6
Управление человеческими ресурсами	ОПК-1.1
Управление качеством продуктов питания	ОПК-1.2; ОПК-3.2; ПКС-2.2
Основы преподавания профессиональных дисциплин	УК-1.4; УК-3.2; УК-5.1; УК5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Перечень дисциплин, практик ОП и формируемые при их освоении
(прохождении) компетенции выпускников МАГИСТРАТУРЫ**

Наименование дисциплины, модуля, практики	Код
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Методология проектирования продуктов питания	ПКС-2.1
Перспективные направления технологии продуктов питания	ПКС-1.3; ПКС-5.1; ПКС-5.3
Инновационная деятельность пищевого предприятия	УК-1.5; УК-1.6; ПКС-6.1; ПКС-6.2
Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания	ПКС-2.3
Проектирование и реконструкция пищевых предприятий	ПКС-1.4



ФГБОУ ВО «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Перечень дисциплин, практик ОП и формируемые при их освоении
(прохождении) компетенции выпускников МАГИСТРАТУРЫ**

Наименование дисциплины, модуля, практики	Код
Элективные модули	
Технология продуктов из водных биологических ресурсов Современные проблемы переработки ВБР, Производство продукции из ВБР, Сырьевая база отрасли, Товароведение продуктов из ВБР, Санитария и гигиена производства продуктов из ВБР , Товарная политика рыбоперерабатывающего предприятия,	УК-1; УК-2; ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Технология мясных и молочных продуктов	УК-1; УК-2; ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Блок 2. Практика. Обязательная часть	
Учебная практика	УК-3; УК-6
Производственная практика	УК-2; УК-3; УК-4; УК5; УК-6; ОПК-2; ОПК5; ОПК-6



ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»

Механико-технологический факультет

Кафедра технологии продуктов питания

Спасибо за внимание!

Титова Инна Маркова

Декан МТФ, зав.кафедрой ТПП ФГБОУ ВО «КГТУ»

канд. техн. наук

inna.titova@klgtu.ru



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Федеральное учебно-методическое объединение в сфере высшего образования по УГСН
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ



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

Лабутина Наталья Васильевна
Заведующий кафедрой «Зерна, хлебопекарных и кондитерских технологий»,
доктор технических наук, профессор

Доклад на заседании ФУМО
по УГСН 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

Москва
20 мая 2021 года

Характеристика и системные проблемы отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности России

Пищевой подкомплекс
32 отрасли



56 тыс. крупных
и средних предприятий

1,5 млн.
человек

К 2025 году
250 млн. тонн сельскохозяйственной
продукции и продовольственного
сырья подлежит переработке и
хранению

в структуре
промышленного



в структуре



оборота

производства

розничной торговли

Системные проблемы, требующие решения:

- ✓ отставание по показателям глубины переработки сельскохозяйственного сырья (глубина переработки не превышает 60 %)
- ✓ недостаточен объем выпуска функциональных продуктов (в 6 раз ниже потребности общества)
- ✓ практически отсутствует выпуск отечественной промышленностью пищевых ингредиентов, субстанций и ферментов (ежегодный объем импорта около 1 млрд. долларов)
- ✓ отсутствует система оценки рисков и прослеживаемости качества пищевой продукции в трофологической цепи
- ✓ высокая энергоемкость производства пищевых продуктов
- ✓ низкий уровень развития инфраструктуры хранения и логистики товародвижения (потери в целом до 20%, в растениеводстве до 40 %)
- ✓ импортозависимость от поставок технологического оборудования (мировому уровню соответствует 20 %)

Глобальные вызовы, влияющие на изменение пищевых систем

Социально-экономические вызовы

Рост населения
Урбанизация
Старение
Рост алиментарно
зависимых заболеваний
Социальное расслоение

Природно-экологические вызовы

Изменение климата
Производство
биотоплива
Рост объема отходов
Потеря биоразнообразия
Биофортификация

Институциональные вызовы

Продовольственная
безопасность
Здоровое питание
Повышение качества
пищевой продукции

Вызовы, связанные с потребительским спросом

Аутентичность
Достаточность
Здоровая пища
Неприятие новых технологий



Направления развития пищевых систем



создание инновационных технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и производства пищевых продуктов на базе системного анализа процессов управляемой трансформации биологических объектов растительного и животного происхождения

расширение области оценочных критериев идентификации показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов в трофологической цепи «от поля до потребителя» с интегрированной системой цифровых технологий, в том числе, распределённой базы данных



разработка принципов сокращения потерь и повышения хранимоустойчивости пищевых систем на основе ингибирования процессов абиогенной и биогенной деградации макро- и микрокомпонентов сельскохозяйственного сырья и продуктов питания

создание и освоение системы процессов и технологий пищевых добавок и ингредиентов с целью расширения группы продуктов специализированного назначения, в том числе - функциональной направленности



Научное и образовательное обеспечение пищевой и перерабатывающей отраслей АПК

Образование

- среднее (профориентация)
- среднее специальное
- высшее (специалитет, бакалавриат, магистратура)
- подготовка кадров высшей квалификации (докторантура, аспирантура)
- курсы повышения квалификации

Научно-исследовательские учреждения естественнонаучного профиля

- физические методы
- химические методы
- электрофизические методы
- электронные методы
- нано-, био методы
- информационные методы



МАСШТАБИРОВАНИЕ
технологий в
промышленность

Информационная поддержка

- реклама
- популяризация
- просветительство
- «открытая наука»
- и др.

Научно-исследовательские учреждения аграрного профиля

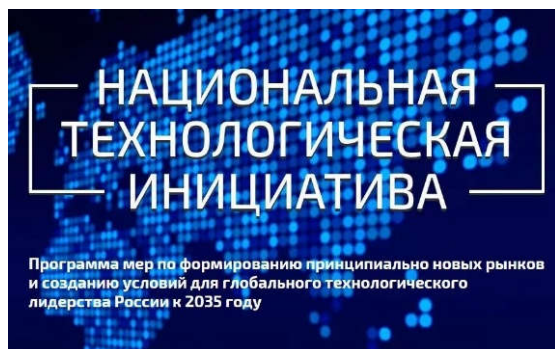
- с.-х. сырьё
- прижизненное формирование свойств
- нетрадиционное сырьё
- утилизация вторичных продуктов переработки
- вторичные биоресурсы

Научно-исследовательские учреждения медицинского профиля, органы государственного контроля

В целях развития Национальной технологической Инициативы, обозначенной Президентом России Владимиром Путиным, создание Центров развития компетенций и реализация задач дуального образования направлены на разработку и внедрение современных моделей, программ, технологий и инноваций, ориентированных на развитие вектора профессиональных компетенций.

Необходимость этих изменений продиктована вызовами инновационной экономики и усилением глобального научно-технического развития.

В рамках работы Центров решается задача воспитания лидеров будущего, подготовка которых начинается с формирования навыков XXI века, таких как технологические компетенции, умение работать в команде, эффективная коммуникация.



Кадровое обеспечение российской промышленности рабочими и инженерами нового поколения до 2020 года

В перечне поручений по итогам ежегодного Послания Президента России Федеральному Собранию были обозначены следующие задачи:

- разработать и утвердить комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, установив в качестве одного из его целевых показателей осуществление подготовки кадров по 50 **наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям** в соответствии с лучшими зарубежными стандартами и передовыми технологиями к 2025 году в половине профессиональных образовательных организаций;
- создать систему мониторинга качества подготовки кадров, установив, что одним из критериев качества такой подготовки являются результаты участия региональных и отраслевых команд в национальных чемпионатах профессионального мастерства, в том числе в национальном чемпионате «Ворлдскиллс Россия»;
- обеспечить реализацию мероприятий по внедрению проекта «Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного роста» во всех субъектах Российской Федерации.



Комплекс мер, направленных на совершенствование системы непрерывного образования до 2020года

Стратегические направления комплекса мер

I. Обеспечение
соответствия
квалификации
выпускников
требованиям
современной экономики

II. Консолидация ресурсов
бизнеса, государства
и сферы образования
в развитии системы
непрерывного
образования

III. Мониторинг качества
подготовки кадров

Государственная
программа развития
образования
на 2018 - 2025 годы

Развитие системы
непрерывного
образования в
Российской
Федерации на период

Комплекс мер,
направленных
на совершенствование
непрерывного образования
взрослых в интересах
которых оно осуществляется
– работодатели, государство,
человек



Основные направления работы

Мониторинг качества непрерывной подготовки кадров для пищевой и перерабатывающей промышленности АПК

Определение направлений совершенствования
качества подготовки кадров



Совершенство
вание системы
оценки
качества
подготовки

Развитие
системы
признания
профквалифи-
каций

Обновление
ФГОС ВО в части
ГИА
с учетом
профстандартов

Разработка
единых
оценочных
средств и
процедур
оценки качества
подготовки

Работа по
внедрению
механизмов
оценки
и сертификации
квалификаций

Тестирование
обучающихся,
оценка
практических
компетенций
выпускников в
рамках проведения
ГИА



Проведение мониторинга
качества подготовки
кадров



Результаты мониторинга
качества подготовки
кадров

Разработка показателей мониторинга качества подготовки кадров

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование		
1.	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)
22 Пищевая промышленность		
2.	22.003	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.07.2020, регистрационный № 58531)

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональ- ных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационно- коммуникационные технологии	ОПК-1Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 _{ОПК-1} Использует информационные технологии в профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-1} Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности. ИД-3 _{ОПК-1} Организовывает защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок
	ОПК-2Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям ИД-2 _{ОПК-2} Систематизирует результаты научных исследований ИД-3 _{ОПК-2} Применяет методы математического анализа при описании и решении задач в профессиональной деятельности ИД-4 _{ОПК-2} Использует знания математического моделирования при решении задач в профессиональной деятельности ИД-5 _{ОПК-2} Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции ИД-6 _{ОПК-2} Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки растительного сырья)					
Тип задач профессиональной деятельности технологический					
Ведение технологического процесса	Растительное сырье	Технологические процессы	ПК-2	ИД-1 _{ПК-2} Контролирует технологии производства и организацию	Профессиональный стандарт «Специалист по
	Продукты питания из растительного сырья	производства продуктов питания из растительного сырья	Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 № 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.07.2020, регистрационный № 58531)
	Методы и средства испытаний				
	контроля качества сырья,				
	полуфабрикатов и готовой продукции				
	Технологическое оборудование				
	Производственный процесс				
	Техническая и технологическая документация				
	Перерабатывающие предприятия				

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3	4	5	6
01 Образование					
Тип задач профессиональной деятельности педагогический					
Разработка и реализация образовательных программ СПО и ДПО	Профессиональные образовательные процессы и программы СПО и ДПО	Организация учебной деятельности	ПК-5 Способен организовывать учебную деятельность обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей) программ СПО и ДПО	ИД-1 _{ПК-5} Способен проводить учебные занятия по учебным предметам, курсам, дисциплинам(модулям) образовательной программы. ИД-2 _{ПК-5} Консультирует обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции (для преподавания учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н

Примерный учебный план по направлению 19.03.02

[illegible]

Благодарим за внимание



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный университет пищевых производств
(ФГБОУ ВО «МГУПП»)**

125080 Москва, Волоколамское шоссе, д. 11

Телефон: 499-750-01-11,

E-mail: mgupp@mgupp.ru

**АНАЛИЗ АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ ФГОС ВО 3++
ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
19.00.00 «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И
БИОТЕХНОЛОГИИ»**

О.Я. Мезенова , председатель отделения пищевых технологий и биотехнологии ФУМО по УГСН 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии»

Отделение
биотехнологии

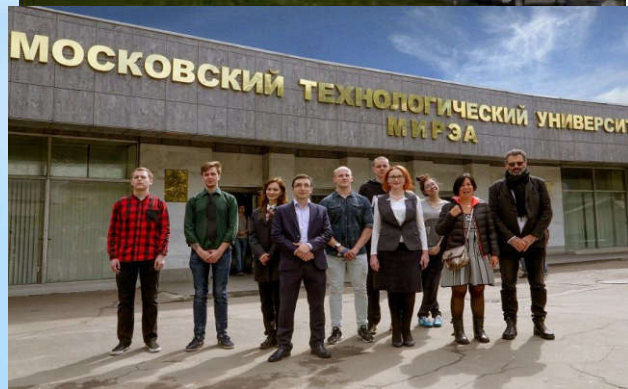
Отделение пищевых
технологий и
биотехнологии

Отделение
промышленной
экологии

Головной вуз -
Московский
технологический
университет

Головной вуз -
Калининградский
государственный
технический

Головной вуз -
Российский химико-
технологический
университет им.
Менделеева





Положением о ФУМО по УГСН 19.00.00
регламентировано 3 отделения:

Биотехнология;

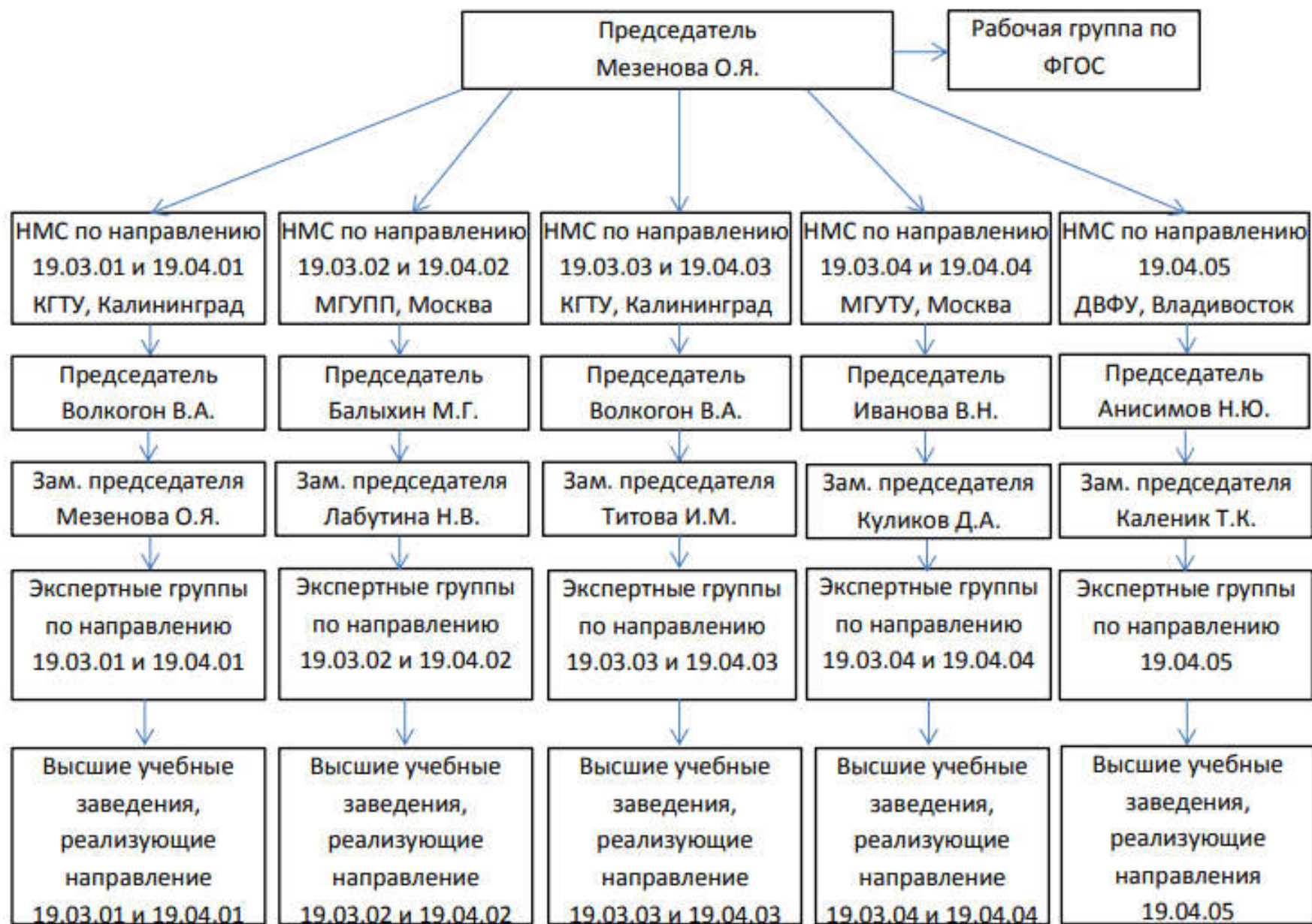
Пищевая технология и биотехнология (ПТиБТ);

Промышленная экология

Распоряжением председателя ФУМО, академика Мирошникова А.И. от 4.02.2016 года председателем отделения ПТиБТ назначена д.т.н., профессор О.Я.Мезенова

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» является координационным вузом при ФУМО по УГСН подготовки 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии» по Отделению пищевых технологий и биотехнологии (ОПТиБ)

* СТРУКТУРА ОТДЕЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИОТЕХНОЛОГИИ ПРИ ФУМО «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ»



**Отделение пищевых технологий и биотехнологии при ФУМО в системе ВО по УГСН
19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии», курирует следующие
направления ВО:**



- * 19.03.01 и 19.04.01 Биотехнология (профиль «Пищевая 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
- * 19.03.05 и 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов специализированного и функционального назначения

Ежегодно в Калининграде проводятся заседания ФУМО

ПЕРЕЧЕНЬ ВУЗОВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ ПТИБ

1	Алтайский государственный технический университет им. И.П. Ползунова, Бийский технологический институт г. Бийск	11	Астраханский государственный технический университет г. Астрахань	21	Башкирский государственный аграрный университет г. Уфа
2	Белгородский государственный национальный исследовательский университет г. Белгород	12	Волгоградский государственный технический университет г. Волгоград	22	Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина г. Вологда
3	Воронежский государственный университет инженерных технологий г. Воронеж	13	Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления г. Улан-Удэ	23	Вятский государственный университет г. Киров
4	Горский государственный аграрный университет г. Владикавказ	14	Дагестанский государственный технический университет г. Махачкала	24	Дальневосточный государственный аграрный университет г. Благовещенск
5	Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет г. Владивосток	15	Дальневосточный федеральный университет о. Русский	25	Донской государственный аграрный университет пос. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская обл
6	Донской государственный технический университет г. Ростов-на-Дону	16	Ивановский государственный химико-технологический университет г. Иваново	26	Иркутский национальный исследовательский технический университет г. Иркутск
7	Калининградский государственный технический университет г. Калининград	17	Московский государственный университет пищевых производств г. Москва	27	Казанский национальный исследовательский технологический университет г. Казань
8	Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского г. Калуга	18	Камчатский государственный технический университет г. Петропавловск-Камчатский	28	Кемеровский государственный университет г. Кемерово
9	Керченский государственный морской университет г. Керчь	19	Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского г. Симферополь	29	Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина г. Краснодар
10	Кубанский государственный технологический университет г. Краснодар	20	Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина	30	Новосибирский государственный технический университет г. Новосибирск

ПЕРЕЧЕНЬ ВУЗОВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ ПТИБ

31	Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина г. Орел	41	Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина г. Омск	51	Оренбургский государственный университет г. Оренбург
32	Пензенский государственный технологический университет г. Пенза	42	Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева г. Орел	52	Орловский государственный университет экономики и торговли г. Орел
33	Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева г. Рязань	43	Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова г. Пермь	53	Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева г. Москва
34	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого г. Санкт-Петербург	44	Самарский государственный технический университет г. Самара	54	Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики г. Санкт-Петербург
35	Сибирский университет потребительской кооперации г. Новосибирск	45	Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова г. Саратов	55	Северо-Кавказский федеральный университет г. Ставрополь
36	Тольяттинский государственный университет г. Тольятти	46	Сибирский федеральный университет г. Красноярск	56	Тамбовский государственный технический университет г. Тамбов
37	Уральский государственный экономический университет г. Екатеринбург	47	Тюменский индустриальный университет г. Тюмень	57	Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина г. Ульяновск
38	Южно-Уральский государственный аграрный университет г. Троицк	48	Хабаровский государственный университет экономики и права г. Хабаровск	58	Южно-Уральский государственный университет г. Челябинск
39	Майкопский государственный технологический университет г. Майкоп	49	Мичуринский государственный аграрный университет г. Мичуринск, Тамбовская обл.		
40	Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского г. Москва	50	Мурманский государственный технический университет г. Мурманск		

Центр обеспечения деятельности Отделения пищевых технологий и биотехнологии в КГТУ при ФУМО 19.00.00 (Центр ОДОПТиБ)



Председатель- ректор КГТУ В.А.Волкогон

Заместитель председателя – Мезенова О.Я.

Ученый секретарь
(Агафонова С.В.)

Директор центра - Чернова А.В.

НМС по направлениям 19.03.01, 19.04.01, 19.04.05, 19.06.01 «Биотехнология» с профилем «Пищевая биотехнология»
Председатель – О.Я. Мезенова

Экспертная группа НМС

Экспертная группа по направлению 19.03.01

Экспертная группа по направлению 19.04.01

Экспертная группа по направлению 19.03.01

Учебно-методический совет по специальности 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ»

Экспертная группа по направлению 19.04.05

Экспертная группа по направлению 19.06.01

НМС по направлениям 19.03.03, 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»
Председатель – И.М. Титова

Экспертная группа НМС

Экспертная группа по направлению 19.04.01

Учебно-методический совет по специальности 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств»

В состав научно-методических советов (5 НМС), курируемых Центром ОДОПТиБ, включены ведущие ученые и специалисты страны по соответствующим направлениям. Центр занимался задачами по актуализации ФГОС ВО 3++ по 10 направлениям, разработкой Примерных основных образовательных программ (ПООП), методическим сопровождением ОПОП. Центр с 2016 года организовал 7 заседаний ФУМО по УГСН 19.00.00 (Калининград, Москва)



В настоящее время утверждены в Минобрнауки РФ 7 ФГОС ВО 3++

19.03.01, 19.04.01 Биотехнология - на рассмотрении

19.03.02, 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

19.03.03, 19.04.03 Продукты питания животного
происхождения

19.03.04, 19.04.04 Технология продукции и организация
общественного питания

19.03.05 - подготовлен, но не утвержден

19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых
продуктов функционального и специализированного
назначения

Актуализация ФГОС ВО проявилась в следующем:

исключены «базовая» и «вариативная» части ОП; появились блоки «Дисциплины (модули)», «Практика»;

обязательная часть регламентирована через ОПК;

минимальный объем обязательной части установлен в долях от общего объема ОП;

результаты освоения ОП прописаны через универсальные УК, единые для всех ФГОС ВО

формирование УК осуществляется через содержание всей образовательной программы

установлены нижние границы блоков ОП через(не менее): «Дисциплины (модули)», «Практика»;

предусмотрено дифференцирование компетенций по категориям;

Актуализация ФГОС 3++ проявилась в совершенствовании компетенций

- **Универсальные компетенции (УК):** единый набор, согласованный для всех уровней высшего образования, в том числе по УГСН 19.00.00;
- **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):** базовые основы профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области единые для области образования;
 - балансируемые по категориям;
- **Профессиональные компетенции (ПК):** отсутствуют во всех ФГОС (присутствуют в примерных основных образовательных программах - ПООП), **основа выбранные профстандарты (ПС, при наличии), иные источники (передовой опыт).**

ПК делятся на

- **обязательные профессиональные компетенции;**
- **рекомендуемые профессиональные компетенции.**



Внесение изменений во ФГОС ВО 3++ в соответствии с поручениями Президента РФ (июнь 2019)

- ❑ включение во ФГОС требований к базовым знаниям в области **охраны окружающей среды и устойчивого развития**;
- ❑ включение во ФГОС ВО положений, предусматривающих **нетерпимое отношение к коррупционному поведению**;
- ❑ внедрение в образовательную практику учебных программ и учебно-методических материалов **по основам финансовой грамотности**;
- ❑ определение содержания универсальной компетенции в области **экономической культуры**

В соответствии с поручениями президента РФ введены УК

- обеспечивающие формирование универсальной компетенции в области **экономической культуры**, в том числе финансовой грамотности, выпускников программ бакалавриата (специалитета) по всем направлениям подготовки и специальностям;
- во ФГОС уровня магистратуры **исключен пункт «4.2.4 Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников должно составлять не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в РИНЦ»;**
- Введение в программы профессионального образования общекультурной компетенции **«способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах»** и обеспечивающего ее модуля **«Основы дефектологии»**; появились пункты в бакалавриате 2.10 (по приему инвалидов, по их заявлениям), однако, только во ФГОС уровня бакалавриата

Требования по формированию компетенций цифровой экономики во ФГОС ВО 3++

в соответствии с нормативными документами:

- * Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 -2030 годы
- * Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» 2018-2024 годы
- * Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»

Задачи:

- * *Освоение ключевых компетенций цифровой экономики*
- * *Показатель - 800 000 человек в год - количество выпускников системы профессионального образования, обладающих ключевыми компетенциями цифровой экономики к 2024 году.*
- * *Подготовка кадров для цифровой экономики*
- * *Показатель - 120 000 человек в год - принятых на программы высшего образования в сфере ИТ по математическим специальностям к 2024 г.*

Ключевые компетенции цифровой экономики

- * ПРИКАЗ МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ от 24 января 2020 г. N 41 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ МЕТОДИК РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА
- * "КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ" НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ "ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"
- * 1. **Коммуникация и кооперация в цифровой среде.** Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.
- * 2. **Саморазвитие в условиях неопределенности.** Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.
- * 3. **Креативное мышление.** Компетенция предполагает способность человека генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.
- * 4. **Управление информацией и данными.** Компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.
- * 5. **Критическое мышление в цифровой среде.** Компетенция предполагает способность человека проводить оценку информации,

* Анализ формулировок ОПК, отражающих цифровизацию экономики в утвержденных ФГОС ВО 3++

Примеры формулировок ОПК:

- * Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности;
- * Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;
- * Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.
- * Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- * Способен применять современные информационные технологии, использовать и создавать программные средства для решения задач науки и техники;
- * Способен разрабатывать и использовать современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий;
- * Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности;
- * Способен разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для автоматизации систем и процессов, а также развивать информационно-коммуникационные технологии

НОВОЕ ВО ФГОС ВО 3++ по УГСН 19.00.00

В бакалавриате во всех ФГОС ВО появился пункт 2.9: Объем обязательной части (без учета объема ГИА) должен составлять не менее 40% всего объема ОП

В бакалавриате во всех ФГОС ВО появился пункт 2.10: Организация должна предоставить инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлениям) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

В бакалавриате в ФГОС ВО 19.03.02, 19.03.03 (в 19.03.04 - нет) появился пункт 2.11: Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации должен составлять в очной форме обучения не менее 60% общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей)

В магистратуре 19.04.02, 19.04.03, 19.04.05 (в 19.03.04 - нет) появился пункт 2.9: Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации должен составлять в очной форме обучения не менее 60% общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей)

В утвержденных актуализированных ФГОС 3++ по УГСН 19.00.00 отсутствуют утвержденные в Минюсте профстандарты по сферам деятельности
На сегодня утверждены Минтруда РФ следующие профстандарты:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака

26 Химическое, химико-технологическое производство

22.001	Оператор тепловых/холодильных установок	Зарегистрировано в Минюсте России 16 февраля 2015 г. N 36023
22.002	Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения	Зарегистрировано в Минюсте России 24 сентября 2019 г. N 56040
22.003	Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья	Зарегистрировано в Минюсте России 01 июня 2020 г. N 58531
22.004	Специалист в области биотехнологий продуктов питания	Зарегистрировано в Минюсте России 21 октября 2019 г. N 56285
22.006	Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности	Зарегистрировано в Минюсте России 16 сентября 2020 г. N 59918

26.008	Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий	Зарегистрировано в Минюсте России 20 января 2016 г. N 40654
26.009	Специалист-технолог по производству моющих и чистящих средств биотехнологическим методом	Зарегистрировано в Минюсте России 20 января 2016 г. N 40697
26.010	Специалист по организации производства в сфере биоэнергетики и биотоплива	Зарегистрировано в Минюсте России 21 января 2016 г. N 40699
26.011	Специалист-технолог в области биоэнергетических технологий	Зарегистрировано в Минюсте России 21 января 2016 г. N 40684
26.013	Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства	Зарегистрировано в Минюсте России 20 января 2016 г. N 40672
26.024	Специалист в области биотехнологии биологически активных веществ	Зарегистрировано в Минюсте России 19 августа 2020 г. N 59324

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников в соответствии с проектами ФГОС 3++ по УГСН 19.00.00

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного образования, в сфере научных исследований) - **есть во всех ФГОС ВО 3++ -ПС «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;**

02 Здравоохранение (в сфере биофармацевтики, в том числе в части разработки, исследований и производства лекарственных средств, вакцин нового поколения; антибиотиков и бактериофагов, ферментов медицинского назначения, средств для биотерапии, в сфере биомедицины, в том числе в части разработки диагностикумов ин-витро, молекулярных диагностикумов, персонализированной медицины, клеточных биомедицинских технологий, биосовместимых материалов, системной медицины и биоинформатики, развития банков биологических образцов, инфраструктурного обеспечения исследований на животных) - **в 19.03.01 и 19.04.01 - нет ПС;**

12 Обеспечение безопасности (в сфере экспертизы) - **в 19.03.01 и 19.04.01 - нет ПС;**

13 Сельское хозяйство (в сфере биологической защиты растений, сортов растений, созданных с использованием методов биотехнологии, технологии молекулярной селекции животных и растений, трансгенных и клонированных животных, в сфере биотехнологии почв и биоудобрений, биопрепаратов для животноводства, кормового белка, в сфере переработки сельскохозяйственных отходов, биологических компонентов кормов и премиксов, в сфере глубокой переработки зерновых и других сельскохозяйственных культур); **-в 19.03.01 и 19.04.01- нет ПС**

14 Лесное хозяйство, охота (в сфере применения биотехнологий для управления лесонасаждениями, в сфере применения биотехнологий для сохранения и воспроизводства лесных генетических ресурсов, создания биотехнологических форм деревьев с заданными признаками, биологических средств защиты леса, в сфере развития принципов биорефайнинга на основе производства целлюлозы, в сфере производства биотоплива на основе древесного сырья); - в 19.03.01 и 19.04.01- нет ПС

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере создания сети аквабиоцентров, в сфере глубокой переработки промысловых гидробионтов и продукции аквакультур, специализированных кормов для аквакультур); - в 19.03.03 и 19.04.03; 19.04.05 - есть 3 ПС

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере применения биогеотехнологии в горнодобывающей промышленности); - в 19.03.01 и 19.04.01 - нет ПС

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере переработки и хранения нефти и газа); в 19.03.01 т 19.04.01 - нет ПС

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере производства искусственных материалов и утилизации отходов); в 19.03.01 т 19.04.01 - нет ПС

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере пищевого белка, ферментных препаратов, пребиотиков, пробиотиков, синбиотиков, функциональных пищевых продуктов, включая лечебные, профилактические и детские, пищевых ингредиентов, в том числе витамины и функциональные смеси, в сфере глубокой переработки пищевого сырья); - во всех ФГОС ВО 3++ - есть 5 ПС

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере создания биотехнологических комплексов по глубокой переработке древесной биомассы); - в 19.03.01 и 19.04.01 - нет ПС

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере производства продуктов «зеленой» химии, продуктов ферментативных реакций, микробиологического синтеза и биотрансформаций, в сфере производства электрической энергии и тепла из биомассы, поглощения (утилизации) эмиссии парниковых газов, образуемых в энергетических производственных циклах, в сфере переработки и обезвреживания промышленных и коммунальных стоков, в сфере предотвращения и ликвидации последствий вредного антропогенного воздействия на окружающую среду техногенной деятельности); - в 19.03.01 и 19.04.01 - есть 6 ПС

33 Сервис, оказание услуг населению (общественное питание и пр.). - есть 1 ПС («Руководитель предприятия питания»)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научно-исследовательских и конструкторских разработок, в сфере стандартизации, сертификации и контроля качества продукции, в сфере хранения и транспортировки биотехнологической продукции). - в 19.03.01 и 19.04.01; 19.03.02 и 19.04.02 - есть 3 ПС

ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА - ПООП - должна стать существенным дополнением к ФГОС ВО 3++ Приказ Минобрнауки от 24.02.21 об утверждении порядка разработки ПООП ВО, проведения экспертизы и ведения реестра ПООП ВО

ПООП представляет собой совокупность учебно-методической документации - **примерные учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей, примерные рабочие программы воспитательной работы, примерные календарные планы воспитательной работы** - , которая определяет рекомендуемые объем и содержание образования данного образовательного уровня, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы, и служит **основой для разработки организациями, осуществляющими образовательную деятельность, основных профессиональных образовательных программ (ОПОП)** по указанному направлению.

Профили образовательных программ, внесенные в проекты ПООП:

19.03.01, 19.04.01
Биотехнология

- Фармакологическая биотехнология
- Пищевая биотехнология
- Промышленная биотехнология
- Аграрная биотехнология
- Лесная биотехнология

19.03.03, 19.04.03
Продукты питания животного происхождения

- Продукты питания из сырья мясного происхождения
- Продукты питания из водных биологических ресурсов
- Продукты питания из молочного сырья

19.03.02, 19.04.02 - **Продукты питания из растительного сырья :**

- Технология хранения и переработки зерна;
- Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий;
- Технология бродильных производств и виноделие;
- Технология функционального питания и продуктов длительного хранения.

**АКТУАЛИЗИРОВАННЫЕ ФГОС ВО 3++ не обеспечивают
практико-ориентированной подготовки, поставленной в качестве
основной задачи ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ ОБ ОБРАЗОВАНИИ
Минобрнауки: практика формирования требований ФГОС профессионального
образования на основе профстандартов показывает её неэффективность.**

Из этого следуют повышенные требования к участию в ОП работодателей

Подготовка кадров для обеспечения потребностей современной пищевой и биотехнологической экономики **требует более тесного взаимодействия образования и работодателей**, организацию систем переподготовки и повышения квалификации, организацию базовых кафедр на предприятиях, внедрение сетевого образования с участием работодателей.

В актуализированных ФГОС ВО 3++ участие работодателей прописано на уровне 5% (бакалавриат) -10% (магистратура) от объема всей образовательной программы.

Работодатели должны влиться в учебный процесс через организацию и проведение практики, дипломного проектирования, ГИА, научную работу, аудиторную работу, разработку примерных основных образовательных программ.

В противном случае работодатели не получат отвечающих современным вызовам специалистов!



Основные недостатки ФГОС ВО 3++

- Трудности при организации «системы 2+» (Поручение Президента РФ - ФГОСы должны обеспечивать для студентов возможность выбора направления подготовки начиная с третьего года обучения) ;
- Формулировки обязательных проф. компетенций и индикаторов их достижения перенесены из ФГОС в ПООП за счет использования отсылочных норм. Создает противоречие между названием «Примерная ООП» и статусом «Обязательная в части отдельных разделов»;
- Излишняя детализация в ФГОС способа установления образовательными организациями профессиональных компетенций на основе профстандартов затрудняет разработку образовательных программ, ориентированных одновременно на значительное количество различных профстандартов;
- Наличие в тексте ФГОС перечня профстандартов требует постоянной актуализации ФГОС при изменении профстандартов, что невозможно реализовать;
- Отсутствие в ФГОС механизма изменения сроков обучения (по очной форме) и объема программы затрудняет реализацию индивидуализации образовательных траекторий;
- Не используется потенциал системы государственно-общественного управления образованием (координационные советы по областям образования и ФУМО);

«ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ» разработал

К О Н Ц Е П Ц И Ю ФГОС ВО НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ (ФГОС 4) И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

А.И. Рудской- председатель Координационного совета,
ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
(31 марта 2021)

ТРЕБОВАНИЯ, ЗАЛОЖЕННЫЕ В ОСНОВУ ФГОС 4:

- **Новые требования (Поручения Президента России-Послание Президента России Федеральному Собранию 2020 г.)**
- обеспечение расширения возможностей региональных и ведущих вузов в индивидуализации образовательных траекторий;
- должны быть созданы механизмы обновления ФГОС;
- возможность выбора у студента направления подготовки начиная с третьего года обучения» («Система 2+»);
- должны быть актуализированы требования, соблюдение которых подлежит проверке при осуществлении государственного контроля («Регуляторная гильотина»);
- **Базовые нормы Федерального закона «Об образовании в РФ»;**
- **Решения Ассоциации «Глобальные университеты» от 17.04.2020:**
- **разработка ФГОС 4 должна проводится как часть системных изменений нормативного правового обеспечения**

ИННОВАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ФГОС 4

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ:

- «Ведущие» и опорные региональные вузы могут изменять сроки и объем программ;
- «Ведущие» вузы не учитывают требования из приложений к ФГОС;

ОБНОВЛЕНИЕ ФГОС:

- ПООП -рекомендательный характер;
- ФГОС состоит из основной части и приложения;
- Приложение к ФГОС утверждается по упрощенной процедуре;
- Основная часть ФГОС действует не менее 5 лет;

СИСТЕМА 2+:

- ФГОС - основа «системы 2+»;
- ФГОС разрабатываются на УГСН;
- Список и состав ОП УГСН меняется под «систему 2+»

«РЕГУЛЯТОРНАЯ ГИЛЬОТИНА»:

- Государственно-общественная аккредитация (ФУМО) частично заменяет государственную аккредитацию

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕЧНЕЙ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ) ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ)

Оптимизируется список и состав УГСН. В качестве дополнительных критериев формирования конкретных УГСН принимаются условия для «системы 2+»:

- возможность организации в вузах единой подготовки студентов по УГСН на двух первых курсах и предоставление студентам права выбора направления подготовки после окончания второго курса;
- единый перечень вступительных испытаний (ЕГЭ);
- единые требования к условиям реализации и профессиональному «ядру» подготовки (единые общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения)

Актуализируется список существующих направлений подготовки и специальностей.

Предложения координационного совета ИС по актуализации и оптимизации направлений УГСН (31.03.2021)

06.07.00 БИОТЕХНОЛОГИИ, ПИЩЕВЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- * 06.07.01 Медицинская и фармацевтическая биотехнология
- * 06.07.02 Пищевая и сельскохозяйственная биотехнологии
- * 06.07.03 Промышленная и экологическая биотехнологии
- * 06.07.04 Продукты питания из растительного сырья
- * 06.07.05 Продукты питания животного происхождения
- * 06.07.06 Промышленная экология

Проект приказа Минобрнауки: Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования (с 1.09.2024)

27	БИОТЕХНОЛОГИИ и ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	Шифр	Направления подготовки
0106.0	Биотехнология	19.03.01	Биотехнология
0107.1	Биотехнология	19.04.01	Биотехнология
0206.0	Технологии производства продуктов питания	19.03.02	Продукты питания из растительного сырья
		19.03.03	Продукты питания животного происхождения
0207.1	Технологии производства продуктов питания	19.04.02	Продукты питания из растительного сырья
		19.04.03	Продукты питания животного происхождения
		19.04.05	Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения



Спасибо за внимание!

*[www.klgtu.ru/methodicalwork/ptib/
mezenova@klgtu.ru](http://www.klgtu.ru/methodicalwork/ptib/mezenova@klgtu.ru)*



МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ



О реализации требований ФЗ от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» при разработке ПООП

Альбина Ахатовна Бикбулатова

Проректор по учебно-воспитательной работе МГУПП,
кандидат технических наук, доцент

Структура образовательной программы

ФЗ № 304 от 22.07.2020 «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» *

- Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты)
- Организационно-педагогические условия, представленные в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) и иных компонентов
- Оценочные и методические материалы



- Рабочая программа воспитания
- Календарный план воспитательной работы

Разработанные документы направлены в ООВО письмом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.04.2021 г. МН-11/31-ЕД

** В соответствии со ст. 58, ст. 59 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к формам аттестации относят промежуточную и итоговую аттестацию. Формы аттестации не относятся к мониторингу и оценке воспитательных результатов обучающихся.*



Рабочая программа
ВОСПИТАНИЯ

Календарный план
воспитательной
работы

1 блок

Контактная работа

30 – 50% аудиторная работа

Лекции, практические работы, лабораторные работы

2 блок

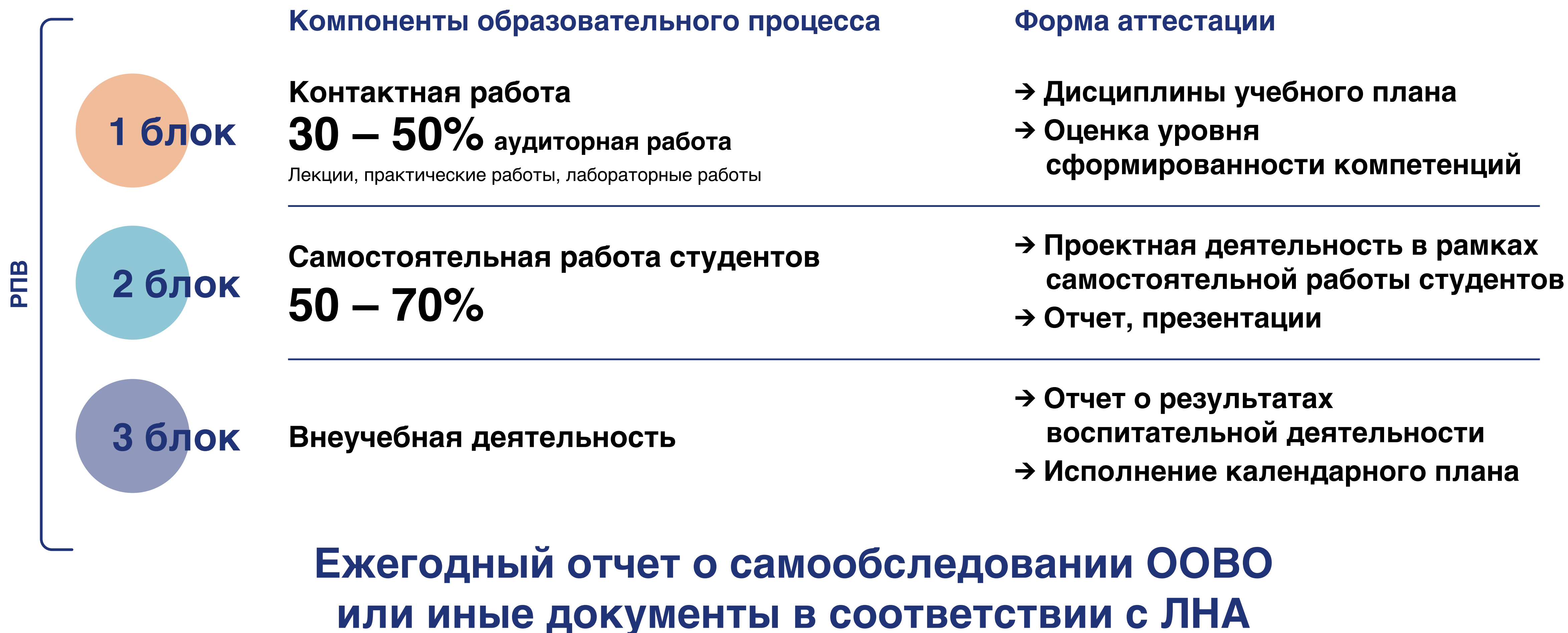
Самостоятельная работа студентов

50 – 70%

3 блок

Внеучебная деятельность

Оценка воспитательной работы в вузе



Концепция воспитательной работы с обучающимися МГУПП, утвержденная Ученым советом университета 18.02.2021г.

Реализация положений ФЗ-304 в МГУПП

Внесены изменения в локальные нормативные акты:

- Положение о порядке проектирования основной образовательной программы
- Положение о нормах времени
- Эффективный контракт

Разработаны:

- Рабочая программа воспитания МГУПП
- Календарный план* воспитательной работы МГУПП
- Макет для разработки РВП для включения в состав ОПОП

** Календарный план может быть адаптирован под конкретную ОПОП*

Кейс МГУПП

Дисциплины (УК)	Код компетенции	Реализуемый вид воспитательной деятельности	Трудоемкость з.е.	Форма контроля
История	УК-3, УК-5, УК-11	Гражданско-патриотическое	3	Экзамен
Философия	УК-1, УК-3, УК-5	Гражданско-патриотическое, духовно-нравственное	3	Зачет
Правоведение	УК-11	Правовое	2	Зачет
Культурология	УК-5	Культурно-творческое	2	Зачет
Деловая коммуникация	УК-4, УК-5	Духовно-нравственное, Бизнес-ориентирующее	2	Зачет
Иностранный язык	УК-4	Духовно-нравственное	9	Зачет
Профессионально ориентированный перевод и коммуникация	УК-4	Духовно-нравственное	3	Зачет
Технология самоорганизации и саморазвитие	УК-6	Духовно-нравственное	2	Зачет
Основы психологии и практика инклюзивного взаимодействия	УК-9	Духовно-нравственное	3	Зачет
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Гражданско-патриотическое	2	Зачет
Экология	УК-8	Экологическое	2	Зачет
Физическая культура и спорт	УК-7	Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни	2	Зачет
Бизнес-планирование	УК-2	Бизнес-ориентирующее	2	Зачет
Этика и сервис ресторанного дела	ПК-11	Культурно-творческое	3	Экзамен
Проектирование предприятий индустрии питания	ПК-16	Бизнес-ориентирующее	4	Экзамен



Альбина Ахатовна Бикбулатова

Проректор по учебно-воспитательной работе МГУПП
Кандидат технических наук, доцент

+7 (919) 727-41-80
bikbulatovaaa@mgupp.ru

