



Балтийский государственный
технический университет
«ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова

Методические инструменты повышения качества подготовки инженерных кадров

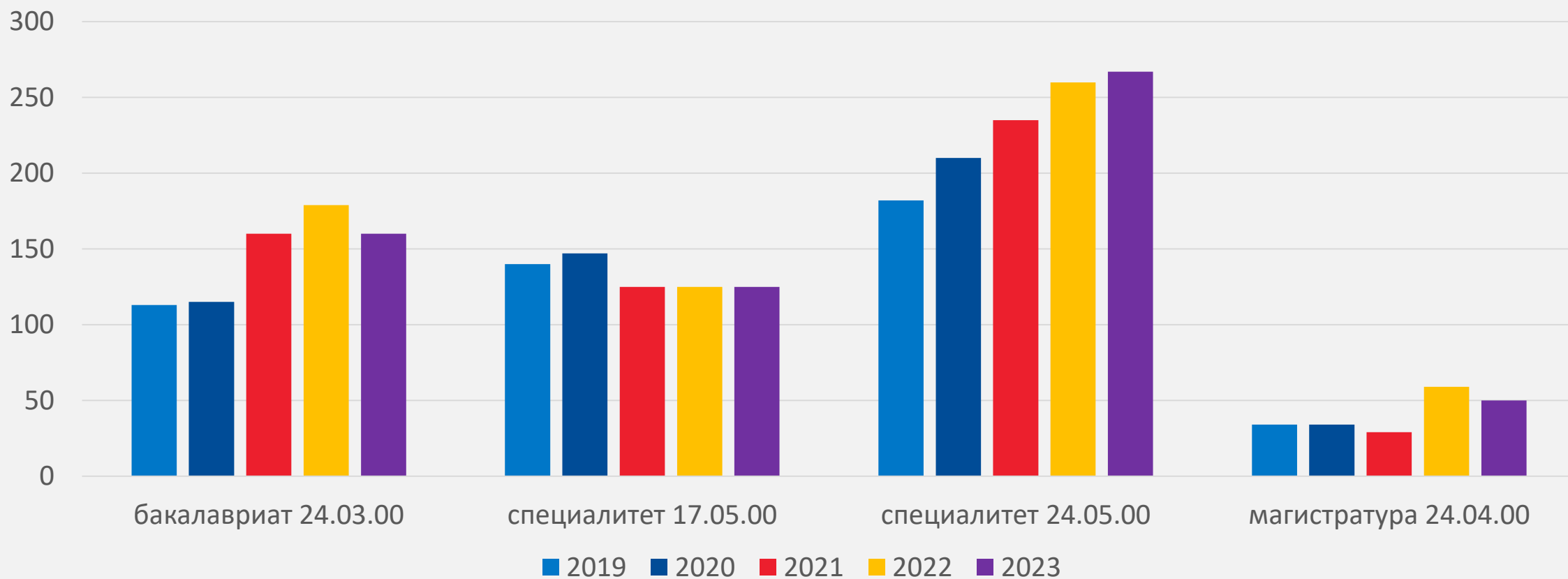
Шашурин Александр Евгеньевич
доктор технических наук, профессор

***Проректор по образовательной деятельности
и цифровизации БГТУ «ВОЕНМЕХ» им Д.Ф. Устинова***





Динамика КПЦ по направлениям и специальностям 17 и 24 УГСН





Проблемы подготовки инженеров

«Погоня» за регулярными преобразованиями в системе образования привела к отсутствию у выпускников системного представления получаемой профессии

Одновременные преобразования в инженерной науке, образовании и производстве приводят к необходимости постоянной взаимной адаптации

Изменение запросов рынка труда: возрастающая потребность в квалифицированных кадрах, ускорение подготовки, прикладной характер (практикоориентированность)

Усиление значимости принципов взаимодействия и мобильности

Низкий уровень привлекательности классических инженерных образовательных программ для абитуриентов



Пути решения

Переход от предметного к функциональному принципу формирования образовательных программ

Внедрение новых форм и методов обучения

Изменение структуры образовательных программ и усиление роли индивидуальных учебных планов и графиков освоения образовательных программ

Расширение сетевого взаимодействия

Вовлечение обучающихся в инновационные проекты университета и развитие акселерационных программ

Развитие Центра компетенций

Совершенствование оценочных материалов и методик оценивания обучающихся и выпускников



Переход от предметного к функциональному принципу формирования образовательных программ

Предметный

- ОП ориентирована на действующие предметы и орудия труда и технологии
- В основе ОП - обеспечение текущих потребностей экономики

Функциональный

- ОП ориентирована на функции специалистов и междисциплинарность
- В основе ОП – принцип гибкости и динамичности

Проблемный

- ОП ориентирована на подготовку специалистов способных исследовать проблемы, определять пути и способы оптимального их решения



Внедрение новых форм и методов обучения



Модульное обучение для программ магистратуры (с 2023 года запускается пилотный проект) за счет формирования индивидуальных учебных планов и индивидуальных календарных учебных графиков



Частичная реализация дисциплин (модулей) в форме практической подготовки (практических и лабораторных занятий)



Готовится пилотный проект внедрения комплексной промежуточной оценки качества освоения образовательной программы с привлечением работодателей (индустриальных партнеров)



Изменение структуры образовательных программ

Ядро

Дисциплины по формированию универсальных компетенций

Естественнонаучные, математические, инженерные дисциплины

Профессиональная компонента

Профильные дисциплины части формируемой участниками образовательных отношений

Элективные блоки (традиционные)



Изменение структуры образовательных программ

Ядро

Обязательные дисциплины

Дисциплины по формированию универсальных компетенций

Естественно-научные, математические, инженерные дисциплины

Элективные блоки

Мягкие навыки

Цифровые компетенции

Профессиональная компонента

Профильные дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений

Элективные программы ДПО (дополнительная квалификация)



Расширение сетевого взаимодействия

Форматы сетевого взаимодействия в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова:

1. С образовательными организациями как **базовая организация** (с 2024 года)

2. С образовательными организациями как **организация-участник** (с 2023 года)

- программа магистратуры с «Национальный исследовательский Томский государственный университет»;
- программы бакалавриата и специалитета с Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва

3. С предприятиями как **базовая организация** с ориентацией на использование материальной базы (Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «НПП «Радар ммс», ВНИИТрансмаш)



Вовлечение обучающихся в инновационные проекты университета и развитие акселерационных программ

В БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова планируется создание Центра передовых проектов

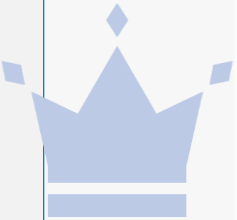
- Разработка и реализация производственно-образовательных и научно-образовательных проектов в наиболее перспективных направлениях
- Проектные команды формируются под проект из преподавателей и обучающихся
- Вовлечение индустриальных партнеров

БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова выиграл конкурс на участие в Акселерационной программе поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов в рамках реализации федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства»

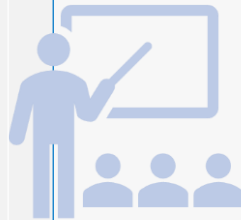
- Реализация с 09.2023 по 11.2023
- Участие примет 500 обучающихся



Развитие Центра компетенций



Проводится оценка надпрофессиональных компетенций у выпускников 2023 (более 350 по программам 17 и 24 УГСН)



Сформирован перечень мероприятий по развитию мягких навыков и надпрофессиональных компетенций для реализации осенью 2023 года (мастер-классы, митапы, тренинги и др.)



Разрабатывается перечень программ ДПО по развитию мягких навыков и надпрофессиональных компетенций для реализации в 2023/2024 учебном году



Планируются форсайт-сессии с индустриальными партнерами по формированию перечня обязательных профессиональных компетенций для специалистов сферы ОПК



Совершенствование ФОС и методик оценивания обучающихся и выпускников

1. Разработка качественных объективных ФОС - одна из приоритетных задач образовательных организаций и органов власти в сфере образования

2. Задачи современных оценочных процедур в сфере образования:

- обеспечение объективной оценки качества в сфере образования
- удовлетворение образовательных потребностей обучающихся через контроль за результатами освоения образовательных программ
- обоснование мероприятий по совершенствованию для всех субъектов образовательных отношений (обучающиеся, преподаватели, образовательные организации, органы власти региональные федеральные)
- представление гарантий для выпускников и работодателей



Развитие оценочных процедур

Формирование единых требований к ФОС в части структуры и содержания

Обеспечение максимальной объективности при проведении оценочных процедур на всех этапах подготовки квалифицированных специалистов: в процессе обучения в рамках внутренней оценки качества и внешней независимой оценке качества (ПОА, государственная аккредитация), после обучения для подтверждения трудовой квалификации специалиста, для оценки качества преподавателей

- Регламентация оценочных процедур
- Формирование общего банка ФОС по всем образовательным программам
- Экспертиза ФОС в профильных ФУМО

Обеспечение связи планируемых результатов образовательных программ с требованиями рынка труда к специалистам конкретной квалификации

- Привлечение профильных СПК
- Привлечение индустриальных партнеров к разработке ФОС и участию в оценочных процедурах



Ожидаемые результаты



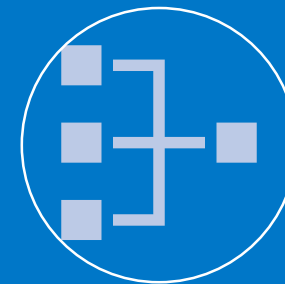
Учет при разработке образовательных программ потребностей работодателей и обучающихся



Повышение интереса и мотивации у обучающихся к обучению



Формирование системы оценки качества подготовки обучающихся с участием работодателей



Создание гибкой системы подготовки инженерных кадров, легко адаптируемой под потребности рынка труда и внешние ограничения



Проект ФГОС 4

Предложения	Значение	Комментарий
Срок базового высшего образования	5,5 лет	С учетом текущей повышенной потребности в инженерных кадрах
Срок уровня магистратуры	1 год	Специализация в соответствии с индивидуальными потребностями и направлением работодателей
Дифференциация квалификаций для специализированного высшего образования (магистратуры)		В зависимости от типов задач, на которые ориентирована образовательная программа
Увеличение доли практической подготовки		Для предоставления возможности получения опыта будущей профессиональной деятельности
Объем контактной работы	Не менее 45% для очной формы	



Проект ФГОС 4

Тип компетенций	Комментарий
УК	Единые
Базовые компетенции	Естественно-научные и математические знания, цифровые компетенции, проектные компетенции, компетенции по работе с информацией
ОПК	В соответствии с направлением
ПК	В соответствии с профессиональными стандартами



Особенности реализации дисциплины «Основы военной подготовки»

- 1. Введена для всех образовательных программ 2023 года набора как обязательная дисциплина учебного плана.**
- 2. Реализация дисциплины запланирована кафедрой Е5 «Экология и производственная безопасность»**
- 3. Для реализации дисциплины кадры ВУЦ университета**
- 4. Учебно-методическими материалами дисциплина обеспечена в полном объеме**
- 5. МТО требует дополнения, составлен план закупки**





Балтийский государственный
технический университет
«ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова

Спасибо за внимание!

