

**Расширенное заседание ФУМО по УГСН 25.00.00
(Санкт-Петербург, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, ГУАП, 30–31 мая 2023 г.)**

В период с 30 по 31 мая 2023 года в Санкт-Петербурге на площадках Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова и Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП) состоялось расширенное заседание Федерального УМО по УГСН 25.00.00 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники».



В соответствии с программой были рассмотрены актуальные вопросы совершенствования образовательного процесса, формирования ФГОС ВО нового поколения и учебно-методического обеспечения образовательного процесса, в соответствии с обновлённой нормативно-правовой базой высшего образования.

В проведении заседания приняли активное участие представители Федеральных УМО по УГСН 24.00.00 «Авиационная и ракетно-космической техника» и УГСН 17.00.00 «Оружие и системы вооружения».



Всего в работе заседания участвовал 101 человек — представители 26 образовательных организаций высшей школы из 21 города России и 8 организаций-работодателей: ООО «Аэрофлот-Техникс», АО «НПК «Техмаш», АО «Технодинамика», АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Обуховский завод», АО «ОДК-Климов», АО «КБ „Арсенал“ имени М. В. Фрунзе».

Пленарные заседания проходили под председательством:

- Иванова К. М., ректора БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова;
- Антохиной Ю. А., ректора ГУАП;
- Козореза Д. А., заместителя председателя ФУМО по УГСН 25.00.00, сопредседателя ФУМО по УГСН 24.00.00;
- Калугина В. Т., сопредседателя ФУМО по УГСН 24.00.00;
- Коршунова С. В., председателя ФУМО по УГСН 17.00.00.

Оживлённая дискуссия по обсуждаемым вопросам и поступившие в её ходе предложения, позволили не только подготовить конкретные решения по итогам заседания, но и вселили уверенность в том, что задачи, поставленные Минобрнауки России перед ФУМО, входящих в Координационный совет по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки», будут успешно решены.



Необходимо подчеркнуть, что в ходе заседания были выработаны подходы по формированию аргументированных предложений по макету ФГОС ВО нового поколения и внесению изменений в Перечень специальностей и направлений подготовки, в части наименований квалификаций и сроков обучения, в соответствии с требованиями Поручений Президента Российской Федерации от 15 марта 2023 г. № Пр-528, (п. 3а)-1, п. 3а)-2, п. 3а)-3, п. 3а)-4, п. 3б), п. 3в) по высшей школе.



В рамках заседания участники посетили базы практик и объекты материально-технической базы проведения практического обучения студентов на предприятиях АО «ОДК-Климов»; АО «КБ „Арсенал“ имени М. В. Фрунзе»; АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО „Алмаз — Антей“ — Обуховский завод», а также ознакомились с элементами учебно-материальной базы БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова и ГИАП, обеспечивающими реализацию профильных для соответствующих ФУМО образовательных программ высшего образования.





**Программа расширенного заседания
ФУМО по УГСН 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной
и ракетно-космической техники, с участием ФУМО по УГСН 24.00.00 Авиационная
и ракетно-космическая техника и по УГСН 17.00.00 Оружие и системы вооружения**

Дата проведения: 29 мая – 1 июня 2023 г.

Место проведения: ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» и ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (г. Санкт-Петербург).

Форма проведения: очный формат

Порядок проведения:

Время	Наименование мероприятия, выступающий, тема	Место проведения, ответственные лица
29 мая 2023 г.		
По приезду	Приезд и размещение участников	Забронированные гостиницы
30 мая 2023 г.		
08:20	Сбор участников перед входом в гостиницу «Azimut Сити Отель» для переезда к гостинице «Olympia Garden Hotel»	«Azimut Сити Отель», Лермонтовский просп., д. 43/1
08:35	Сбор участников перед входом в гостиницу «Olympia Garden Hotel» для переезда в «ОДК-Климов» и Обуховский завод «Алмаз-АНТЕЙ»	«Olympia Garden Hotel» Батайский пер., д. 3А.
09:30-12:30	Показ производственной инфраструктуры предприятий, посещение музеев: «ОДК-Климов»; Обуховский завод «Алмаз-АНТЕЙ». Проведение секционных заседаний.	АО «ОДК-Климов», ул. Академика Харитона д.8. Обуховский завод, просп. Обуховской Обороны, 120к.
13:30-14:30	Обед	БГТУ «ВОЕНМЕХ», Новый корпус, 1-ая Красноармейская ул. 13В.
14:30-15:00	Регистрация участников	Левихин А.А., БГТУ «ВОЕНМЕХ», Кущёв Н.П., МАИ
15:00-18:00	Пленарное заседание	БГТУ «ВОЕНМЕХ», 1-ая Красноармейская, д.1, ауд. 318.

15:00-15:15	Приветственное слово	Иванов К.М., ректор БГТУ «ВОЕНМЕХ»	Ауд. 318
15:15-15:30	Открытие расширенного заседания ФУМО по УГСН 25.00.00, 24.00.00 и 17.00.00	Козорез Д.А., сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, зам. председателя ФУМО по УГСН 25.00.00, проректор по учебной работе МАИ	Ауд. 318
15:30-15:40	Приветственное слово	Калугин В.Т., сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, декан факультета «СМ» МГТУ им. Н.Э. Баумана; Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана.	Ауд. 318
15:40-15:55	Методические инструменты повышения качества подготовки инженерных кадров	Шашурин А.Е., проректор по образовательной деятельности БГТУ «ВОЕНМЕХ»	Ауд. 318
15:55-16:10	О предложениях Координационного совета (КС) в области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» по разработке макета ФГОС ВО нового поколения	Романов П.И., ответственный секретарь КС, директор Научно-методического центра КС Минобрнауки по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» СПбПУ им. Петра Великого	Ауд. 318
16:10-16:20	О текущей ситуации с предложениями Минобрнауки по уровням образования, стандартам 4-го поколения и срокам обучения по инженерным направлениям и специальностям	Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана.	Ауд. 318
16:20-16:30	Отдельные вопросы модернизации высшего образования в Российской Федерации	Козорез Д.А., зам. председателя ФУМО по УГСН 25.00.00, проректор по учебной работе МАИ	Ауд. 318
16:30-16:40	Требования к подготовке инженерных кадров в интересах АО «ОДК». Программы «Крылья Ростеха» и «Передовые инженерные школы»	Томилина Т.В., начальник отдела управления знаниями АО «ОДК»	Ауд. 318
16:40-16:50	Новые правила лицензирования и аккредитации образовательной деятельности	Гузева Т.А., начальник управления образовательных стандартов и программ МГТУ им. Н.Э. Баумана	Ауд. 318

16.50-17:00	Особенности реализации требований ФГОС ВО по УГСН в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны государства	Ногин Р.О., заместитель начальника по учебной и научной работе Военной академии Ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого	Ауд. 318
17.00-17.30	Кофе-брейк		Ауд. 214
17:30-17:40	Исторические параллели МГТУ им. Н.Э. Баумана и БГТУ «ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова	Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана; Бородавкин В.А., первый проректор БГТУ «ВОЕНМЕХ»	Ауд. 318
17:40-17:50	Влияние изменений количественной структуры обучающихся в сфере российского профессионального образования на функционирование и развитие оборонных кафедр	Брызгалов Ю.Б., декан Машиностроительного факультета Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова	Ауд. 318
17:50-18:00	Специальность «Боеприпасы. Наука. Техника. Технологии» Сегодня. Завтра.	Гуськов А.В., заведующий кафедрой Газодинамических импульсных устройств Новосибирского государственного технического университета	Ауд. 318
19:00-22:00	Ужин на теплоходе		Место отправления – Дворцовая набережная, д.18
31 мая 2023 г.			
09:15	Сбор участников перед входом в гостиницу «Azimut Сити Отель» для переезда к гостинице «Olympia Garden Hotel»		«Azimut Сити Отель», Лермонтовский проспект, д. 43/1
09:30	Сбор участников перед входом в гостиницу «Olympia Garden Hotel» для переезда в «Арсенал» и Музей им. Глушко		«Olympia Garden Hotel», Батайский пер., д. 3А
10:30-13:30	Посещение музея АО «КБ „Арсенал“ имени М. В. Фрунзе» и Музея космонавтики и ракетной техники им. В. П. Глушко. Проведение секционных заседаний		АО «Арсенал», ул. Комсомола, д.1-3; Музей им. В. П. Глушко, Петропавловская крепость, д.3
14:00-14:30	Обед		ГУАП, ул. Большая Морская, д. 67
14:30-15:00	Регистрация участников		Овчинникова Н.А., ГУАП; Кущёв Н.П., МАИ

15:00-17:30	Пленарное заседание		ГУАП, ул. Большая Морская, д. 67, ауд. 53-03
15:00-15:15	Приветственное слово	Антохина Ю.А., ректор ГУАП; Матьяш В.А., проректор по учебной деятельности ГУАП	Ауд. 53-03
15:15-15:30	Сообщение о ГУАП, краткая характеристика, достижения вуза и перспективы развития	Овчинникова Н.А., и.о. зав. кафедрой Эксплуатации и управления аэрокосмическими системами, ГУАП; Майоров Н.Н., дир. института Аэрокосмических приборов и систем, ГУАП	Ауд. 53-03
15:30-15:45	Об итогах работы ФУМО по УГСН 25.00.00 в 2022 году и основных направлений деятельности на 2023 год	Кущёв Н.П., ученый секретарь ФУМО по УГСН 25.00.00	Ауд. 53-03
15:45-15:55	Совместная подготовка кадров между образовательными организациями и работодателем – организациями по техническому обслуживанию воздушных судов, организациями-разработчиками авиационной техники.	Баранов П.А., генеральный директор по качеству ОАО «Аэрофлот-Техникс»	Ауд. 53-03
15:55-16:05	О положительном опыте независимой аккредитационной экспертизы ОПОП ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова в целях профессионально-общественной аккредитации	Божук Н.М., зав. кафедрой Радиосвязь на морском флоте, ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова	Ауд. 53-03
16:05--:15	Предложения по внедрению с 01.09.2023 года дисциплин «История России» и «Основы государственности» в реализуемые КНИТУ-КАИ образовательные программы	Никандрова М.В., зам. начальника учебно-методического управления КНИТУ им. А.Н. Туполева, КАИ	Ауд. 53-03
16:15-16:25	Подготовка специалистов в области технической эксплуатации и восстановления двигателей летательных аппаратов	Ионов А.В., зам. директора Дирекции института №2, МАИ	Ауд. 53-03
16.25-17.00	Кофе-брейк		Ауд. 53-01
17:00-17:10	Опыт взаимодействия с филиалом ПАО «Ил»-Авиастар при реализации научных проектов и образовательных программ	Санников И.А., зав. кафедрой математического моделирования технических систем, УлГУ	Ауд. 53-03

17:10-17:20	Особенности проведения аккредитационных процедур с учетом специфики реализации ООП по УГСН 17.00.00, 24.00.00, 25.00.00	Авдеев А.А., доцент кафедры Автономные информационные и управляющие системы, ПГУ	Ауд. 53-03
17.20-17.30	Особенности подготовки гражданских специалистов в области эксплуатации ракетно-космической техники в МАИ	Родченко В.В., профессор каф. №610 «Управление эксплуатацией РКТ» МАИ; Садретдинова Э.Р., зам. директора института №6 «Аэрокосмический», МАИ	Ауд. 53-03
17.30-18:30	Демонстрация учебно-материальной базы ГУАП, обеспечивающей реализацию образовательных программ по профилю УГСН 25.00.00 и УГСН 24.00.00		ГУАП, ул. Большая Морская, д. 67
18:30-19:00	Подведение итогов заседания ФУМО		Ауд. 53-03
1 июня 2023 г.			
Отъезд участников			

Учёный секретарь ФУМО по УГСН 25.00.00



Н.П. Кущёв

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО УКРУПНЕННЫМ ГРУППАМ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ
25.00.00 АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННОЙ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Волоколамское шоссе, д.4, Москва, 125993
Тел. 8-(499) 195-94-69 Email: 25fumo@mai.ru Web: 25fumo.mai.ru

ПРОТОКОЛ

**расширенного заседания ФУМО по УГСН 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация
авиационной и ракетно-космической техники, с участием ФУМО по УГСН 24.00.00
Авиационная и ракетно-космическая техника и по УГСН 17.00.00 Оружие и системы
вооружения**

от 30 – 31 мая 2023 г.

№ 2 (12)

Председательствовали на заседании в период проведения мероприятий

Иванов К.М., ректор ФГБОУ ВО «Балтийского государственного технического университета «Военмех» имени Д.Ф. Устинова»;

Антохина Ю.А., ректор ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения»;

Козорез Д.А., д.т.н., доцент, зам. председателя ФУМО по УГСН 25.00.00, сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, проректор по учебной работе МАИ;

Калугин В.Т., д.т.н., профессор, сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, декан факультета «Специальное машиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана;

Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Состав заседания ФУМО:

В работе заседания приняло участие члены ФУМО и приглашённые лица, всего 101 чел., представляющие, в том числе: 26 образовательных организаций высшей школы из 20 городов страны; восьми организаций – работодателей: ООО «Аэрофлот-Техникс»; АО «НПК «Техмаш»; АО «Технодинамика»; АО «ОДК»; ПАО «ОАК»; АО «Обуховский завод»; АО «ОДК-Климов»; АО «КБ „Арсенал“ имени М. В. Фрунзе», наиболее активное участие приняли представители: ООО «Аэрофлот-Техникс»; (Баранов П.А., зам. генерального директора по качеству), АО «КБ «Арсенал» им. М.Ф. Фрунзе» (Ковалёв А.П., советник генерального директора); АО «ОДК» (Томилина Т.В., начальник отдела

управления знаниями) и др.

30 мая 2023 г. (первый день заседания) Представление участникам заседания производственной инфраструктуры предприятий, знакомство с историей создания и деятельностью АО «Обуховский завод «Алмаз-АНТЕЙ», АО «ОДК-Климов» (с посещением музеев, (просп. Обуховской обороны 120 к.; ул. Академика Харитона д. 8)

1. Пленарное заседание

(БГТУ «ВОЕНМЕХ», 1-ая Красноармейская, д.1, ауд. 318.)

1.1. Приветственное слово: Иванов К.М., ректор ФГБОУ ВО «Балтийского государственного технического университета «Военмех» имени Д.Ф. Устинова».

Здравствуйте уважаемые участники расширенного заседания трёх «родственных», я бы сказал Федеральных УМО, рады вас приветствовать в стенах «Балтийского государственного технического университета «Военмех» имени Д.Ф. Устинова».

Символично, что до начала пленарного заседания вы уже ознакомились с инфраструктурой ключевых партнёров вуза в г. Санкт-Петербург: АО «Обуховский завод»; АО «ОДК-Климов» и с соответствующей материально-технической базой по проведению практической подготовки студентов и всех видов практики. Очень важно, что ваше заседание проходит в переломный момент реформирования высшей школы и накануне заседания Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки», которое проводится в рамках деловой программы XXVI Петербургского международного экономического форума «О совершенствовании модели инженерного образования на основе Послания Президента Федеральному собранию 2023 года». Сегодня будут рассматриваться практически те же проблемные вопросы, что и на предстоящем форуме Координационного совета, только в части полномочий касающейся ФУМО и вузов в них входящих, а также подготовка и обсуждение обоснованных предложений по их решению. Хочу также поприветствовать представителей оборонно-промышленного комплекса, принимающих участие в нашей работе. Надеюсь, что тесное сотрудничество вузовской научно-педагогической общественности и работников ОПК в обсуждении актуальных вопросов подготовки инженерных кадров, позволит нам выработать оптимальные подходы по реализации задач, поставленных перед высшей школой в Поручениях Президента Российской Федерации В.В. Путина от 15 марта 2023 г. № Пр-528 (п.3). Благодарю за внимание уважаемые коллеги, желаю успешной работы!

1.2. Открытие расширенного заседания ФУМО по УГСН 25.00.00 (с участием представителей УГСН 24.00.00 и УГСН 17.00.00): **Козорез Д.А.**, заместитель председателя ФУМО по УГСН 25.00.00, сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, проректор по учебной работе МАИ — приветствовал и поблагодарил собравшихся, объявил результаты

регистрации (число участников, прибывших на заседание, названия и количество организаций и регионов, которые они представляют, огласил состав Президиума, программу и порядок работы заседания. Далее он отметил, что организация работы определена программой. «При этом прошу вас коллеги выступая не нарушать, установленный регламент, в том числе и при обсуждении конкретных докладов. Напомню, что наше заседание посвящено: разработке ФГОС ВО нового поколения; по выработке подходов корректировки перечня специальностей и направлений подготовки, в части наименования квалификаций и сроков обучения по направлениям подготовки высшего образования; организации образовательного процесса в условиях обновления нормативно – правовой базы высшей школы, а также отдельных вопросов модернизации высшего образования Российской Федерации.

В ходе двухдневного заседания предлагается более детально обсудить следующие направления деятельности федеральных УМО и подготовить скоординированное решение:

- о реализации Поручений Президента Российской Федерации от 15.03.2023 г. № Пр-528 (п.3), касающихся совершенствования системы высшего образования;
- особенности разработки макета ФГОС ВО нового поколения и на его основе по соответствующим УГСН;
- о заполнении формы, по программам базового высшего образования и программам магистратуры... (предложения по корректировке Перечня специальностей и направлений подготовки), входящим в состав УГСН 36.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем;
- о моделях реализации образовательных программ высшего образования с присвоением выпускнику нескольких квалификаций;
- о подходах к формированию Перечней преемственных специальностей и направлений подготовки уровня магистратуры.

Члены президиума совместно с оргкомитетом заседания будут обобщать поступившие в ходе работы предложения от участников и подготовят проект постановления расширенного заседания ФУМО, который мы рассмотрим при подведении итогов нашего форума»

1.3. Приветственное слово: Калугин В.Т., сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, декан факультета «Специальное машиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана - приветствовал участников заседания от имени руководства Совета УМО по УГСН Авиационной и ракетно-космической техники. Он в частности сказал, что время для проведения заседания выбрано не случайно: во-первых, завершается текущий учебный год и идёт подготовка к новому 2023/2024 учебному году и это происходит в период

реформирования системы высшего образования на основе Послания и Поручений Президента Российской Федерации от 15.03.2023 г. № Пр-528 (п.3); во-вторых, Департаментом государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России возобновил работу над макетом ФГОС ВО нового поколения и пересмотром Перечня специальностей и направлений подготовки, в связи с чем все ФУМО должны представить своё видение проектов этих документов; в-третьих, Минобрнауки России внесены изменения в образовательные программы, которые вступают в силу с 1 сентября 2023 г. В связи с чем, после заслушивания сообщений по данным вопросам, мы должны выработать соответствующие рекомендации для вузов, входящих в наши объединения. Очень важно, при этом, что формат нашего совместного заседания (ФУМО по УГСН: 17.00.00; 24.00.00; 25.00.00) и большое представительство его участников, из разных учебных заведений, позволят обеспечить всестороннее обсуждение и принять объективное решение. В заключении он напомнил собравшимся о важности соблюдения регламента заседания в целях обеспечения полного выполнения объявленной программы работы.

1.4. Приветственное слово: Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана. «Здравствуйтесь уважаемые коллеги, разрешите мне от имени Совета УМО по УГСН Оружие и системы вооружения приветствовать всех присутствующих. Рады нашей очередной встрече. Напомню, что в таком составе мы предыдущий раз работали в Казани в апреле 2022 года на базе КНИТУ-КАИ. Поддерживаю мнение коллег из других ФУМО, что подобный формат работы, хотя и более сложный в организационном плане, но позволяет обеспечить более эффективную работу. Тем более, что в нашей работе участвуют не только представители вузов, но и ответственные должностные лица от основных работодателей. Хочу пожелать нам удачи в ходе работы и принятия взвешенных решений!»

2. Обсуждение вопросов повестки (материалы и презентации прилагаются):

2.1. «Методические инструменты повышения качества подготовки инженерных кадров» - Шашурин А.Е., проректор по образовательной деятельности БГТУ «ВОЕНМЕХ»

2.2. «О текущей ситуации с предложениями Минобрнауки России по уровням образования, стандартам нового поколения и срокам обучения по инженерным направлениям и специальностям» - Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана.

2.3. «Отдельные вопросы модернизации высшего образования в Российской Федерации» - Козорез Д.А., зам. председателя ФУМО по УГСН 25.00.00, сопредседатель

ФУМО по УГСН 24.00.00, проректор по учебной работе МАИ

2.4. «Требования к подготовке инженерных кадров в интересах АО «ОДК». Программы «Крылья Ростеха» и «Передовые инженерные школы» - Томилина Т.В., начальник отдела управления знаниями АО «ОДК».

2.5. «Новые правила лицензирования и аккредитации образовательной деятельности» - Гузева Т.А., начальник управления образовательных стандартов и программ МГТУ им. Н.Э. Баумана.

2.6. «Особенности реализации требований ФГОС ВО по УГСН в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны государства» - Ногин Р.О., заместитель начальника по учебной и научной работе Военной академии Ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого.

2.7. «Исторические параллели МГТУ им. Н.Э. Баумана и БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова - Коршунов С.В., председатель ФУМО по УГСН 17.00.00, советник при ректорате МГТУ им. Н.Э. Баумана; **Бородавкин В.А.,** первый проректор БГТУ «ВОЕНМЕХ».

2.8. «Влияние изменений количественной структуры обучающихся в сфере российского профессионального образования на функционирование и развитие оборонных кафедр» - Брызгалов Ю.Б., декан Машиностроительного факультета Ижевского государственного технического университета им. М.Т. Калашникова.

2.9. «Специальность «Боеприпасы. Наука. Техника. Технологии» Сегодня. Завтра.» - Гуськов А.В., заведующий кафедрой Газодинамических импульсных устройств Новосибирского государственного технического университета.

31 мая 2023 г. (второй день заседания) Представление участникам заседания производственной инфраструктуры предприятия, знакомство с историей создания и деятельностью АО «КБ «Арсенал им. М.В. Фрунзе» (с посещением музея); Музей космонавтики и ракетной техники им. В.П. Глушко (музейные экскурсии), (ул. Комсомола, д.1-3, Петропавловская крепость, д.3)

3. Секционное заседание

(АО «КБ «Арсенал» им. М.В. Фрунзе», ул. Комсомола, д.1-3)

3.1. Приветственное слово - Ковалёв А.П., советник генерального директор АО «КБ «Арсенал» им. М.В. Фрунзе».

«Уважаемые коллеги рад приветствовать вас в стенах прославленного «КБ «Арсенал»! Прежде чем вы ознакомитесь с деятельностью, историей развития нашего предприятия и его музеем, полагаем было бы целесообразным поговорить с вами о

насуточных вопросах предприятия: потребности в квалифицированных кадрах, уровне подготовки молодых специалистов, их адаптации к условиям производства и снижению текучести. Специфика нашего КБ состоит в том, что контракты, на разработку изделий (космических аппаратов и т.д.) заключаются как правило, с Министерством обороны Российской Федерации. От этого зависит и определённый порядок финансирования. При этом следует подчеркнуть, что большинство изделий доводится до испытаний. А число собственных проектов, разрабатываемых в инициативном порядке, не значительно. Поэтому «обилие» государственных контрактов велико, а вот инженерных кадров для их реализации не хватает, в том числе имеет место высокая текучесть молодых специалистов. В целях решения этой проблемы мы надеемся на тесное сотрудничество как с вузами, ведущими подготовку специалистов в интересах предприятий ОПК, так и с Федеральными УМО в состав которых входят соответствующие нашему профилю вузы».

3.2. Иванов А.В., зам генерального директора директор АО «КБ «Арсенал» им. М.В. Фрунзе». Он обозначил основные требования, которые предъявляются к выпускникам вузов на АО «КБ «Арсенал» им. М.В. Фрунзе». «Для успешной работы на нашем предприятии молодые специалисты должны быть готовыми: 1. Уметь разрабатывать технические задания. 2. Обеспечивать увязку интерфейсов. 3. Иметь навыки разработки прикладных программ, на основе знаний языков программирования. 4. Уметь обрабатывать и анализировать информацию. 5. Быть специалистами по расчётам газодинамики, аэродинамики и т.д. К нашему сожалению молодые специалисты не готовы в полной мере к выполнению функциональных обязанностей даже на первичных должностях. На наш взгляд, необходимо в ходе обучения уделять внимание этим вопросам».

В ходе развернувшейся дискуссии представителям руководства «КБ «Арсенал» были заданы уточняющие вопросы от членов ФУМО и выдвинуты предложения по обеспечению мотивации молодых специалистов и по работе со студентами в ходе практического обучения и проведения всех видов практик. Состоялся конструктивный обмен мнениями. Наиболее активное участие приняли: Козорез Д.А. (МАИ), Бородавкин В.А. (БГТУ «ВОЕНМЕХ»), Бобарика И.О. (ИНИТУ), Никандрова М.В. (КНИТУ-КАИ), Козырь А.В., (МАИ) и др.

4. Пленарное заседание: (ГУАП, ул. Большая Морская, д. 67, ауд. 53-03).

4.1. Приветственное слово - Антохина Ю.А., ректор ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения». «Уважаемые коллеги, рада приветствовать столь представительное собрание – представителей трёх Федеральных УМО, собравшихся в столь непростое время для обсуждения важных задач, стоящих как перед инженерным образованием, так и всей

высшей школой России. Заседание по аналогичной теме на базе ГУАП уже проводило три месяца назад Федеральное УМО по УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Кому как не вам, специалистам в области организации образовательного процесса по соответствующим специальностям и направлениям подготовки, являющихся при этом профильными методистами, отвечать на вопросы совершенствования содержания высшего образования. При этом понимая, что делается это всё для повышения качества подготовки выпускников, мы живём ради наших студентов, как главного звена в системе высшей школы. Конечно на ваших плечах, в том числе, лежит ответственность за реализацию Указа Президента Российской Федерации от 12.05.2023 г. № 343. Вы реально можете повлиять на внесение необходимых изменений в содержание образовательных программ в соответствии с требованиями данного Указа и других нормативных правовых актов. С этой точки зрения предлагать указанные изменения в содержание образовательных программ и их сочетание в УГСН, необходимо с учётом положительного опыта Советской высшей школы и при этом нельзя нам потерять то лучшее, что было наработано в России за последние 30 лет. Бесспорно, что за 4 года невозможно подготовить современного квалифицированного инженера (специалиста) и предложение увеличить срок обучения по базовому высшему образованию (далее - БВО) до 5 - 5,5 лет, а по уровню магистратуры 1- 2 года можно расценивать вполне закономерным. Однако необходимо учитывать, что и современные студенты живут «другими авторитетами», так как обладают «кликерным» мышлением, поэтому «бездумно раздувать» срок обучения очевидно не стоит. Необходимо найти оптимальный вариант. Надеемся также, что эксперимент (пилотный проект), проводимый по Указу Президента России, даст возможность утвердить макет ФГОС ВО нового поколения и это будет взвешенный подход, который позволит также вернуться к полноценным воспитательным функциям в образовательном процессе, а не только о традиционном запросе на увеличении объёма часов на изучении, скажем математики или физики. В таком случае срок обучения по уровню БВО вполне может быть 5 лет, а по уровню магистратуры при условии составления узкой и целенаправленной программы магистратура - 1 год. В таком случае, повторюсь - это будет разумным. Важно при этом, чтобы такие программы были интересны как абитуриентам и важны для предприятий соответствующих отраслей.

А как быть вузам с реализацией требований Минобрнауки России по внесению изменений в образовательный процесс с 01.09.2023 г., в части учебных дисциплин: История России (с увеличением объёма изучения); Основы российской государственности (включение новой дисциплины по всем ООП ВО); Основы военной подготовки (включается

в виде модуля в одну из дисциплин); Правоведение (корректировка РПД, в связи с изменением редакции УК-11) необходимо найти «золотую середину», и вы уважаемые коллеги должны нам помочь в этом и предложить научно-педагогическому сообществу и нашему регулятору (Минобрнауки России) верное решение. Другой актуальной проблемой, которая сейчас серьезно обсуждается, в том числе и на данном заседании – это беспилотные авиационные системы и на наш взгляд надо значительно шире рассматривать эту проблему, нельзя «замыкаться» только на подготовке операторов БПЛ.

Желаю вам коллеги, в ходе работы заседания успешно разрешить, выявленные проблемы, найти взаимоприемлемые решения и выработать взвешенное постановление ФУМО с учётом конструктивных предложений, в том числе и вузов-организаторов. Хотелось бы также, чтобы в дальнейшем была предусмотрено проведение регулярной сверки выполнения, принятых вами решений, в том числе в дистанционном режиме. Помните, что наше будущее и будущее наших детей (студентов) также и в ваших руках. У спешной работы коллеги!»

5. Обсуждение вопросов повестки (материалы и презентации прилагаются):

5.1. «Об образовательных программах, реализуемых в ГУАП» - Матьяш В.А., проректор по учебной деятельности ГУАП.

5.2 «Сообщение о ГУАП, краткая характеристика, достижения вуза и перспективы развития» - Овчинникова Н.А., и.о. заведующая кафедрой Эксплуатации и управления аэрокосмическими системами, ГУАП; **Майоров Н.Н.**, директор института Аэрокосмических приборов и систем, ГУАП.

5.3. «Об итогах работы ФУМО по УГСН 25.00.00 в 2022 году и основных направлений деятельности на 2023 год» - Кущёв Н.П., ученый секретарь ФУМО по УГСН 25.00.00, МАИ.

5.4. «Совместная подготовка кадров между образовательными организациями и работодателем – организациями по техническому обслуживанию воздушных судов, организациями-разработчиками авиационной техники» - Баранов П.А., зам. генерального директора по качеству ОАО «Аэрофлот-Техникс».

5.5. «О положительном опыте независимой аккредитационной экспертизы ОПОП ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова в целях профессионально-общественной аккредитации», Божук Н.М., зав. кафедрой Радиосвязь на морском флоте, ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова.

5.6. «Предложения по внедрению с 01.09.2023 года дисциплин «История России» и «Основы российской государственности» в реализуемые КНИТУ-КАИ образовательные

программы», Никандрова М.В., зам. начальника учебно-методического управления КНИТУ им. А.Н. Туполева, КАИ.

5.7. «Подготовка специалистов в области технической эксплуатации и восстановления двигателей летательных аппаратов», Ионов А.В., зам. директора Дирекции института №2, МАИ; **Монахова В.П.**, директор Дирекции института №2, «Авиационные, ракетные двигатели и энергоустановки», МАИ

5.8. «Опыт взаимодействия с филиалом ПАО «Ил» Авиастар при реализации научных проектов и образовательных программ», Санников И.А., зав. кафедрой математического моделирования технических систем, УлГУ.

5.9. «Особенности проведения аккредитационных процедур с учетом специфики реализации ООП по УГСН 17.00.00, 24.00.00, 25.00.00», Авдеев А.А., доцент кафедры Автономные информационные и управляющие системы, ПГУ.

5.10. «Особенности подготовки гражданских специалистов в области эксплуатации ракетно-космической техники в МАИ», Родченко В.В., профессор каф. № 610, МАИ; **Садретдинова Э.Р.**, зам. директора Дирекции института № 6 «Аэрокосмический», МАИ.

Подведение итогов работы заседания ФУМО:

Итоги заседания подвели: Калугин В.Т., сопредседатель ФУМО по УГСН 24.00.00, декан факультета «Специальное машиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана. «Уважаемые коллеги, повестка дня исчерпана, считаю необходимым отметить, что мы не только в полном объёме выполнили программу, но и подтвердили очень эффективный формат проведения расширенного заседания ФУМО. В ходе обсуждения актуальных вопросов реформирования системы высшего образования и подготовки предложений по проектам нормативных правовых документов повышения качества организации образовательного процесса в его теоретической части, удачно сочеталось с изучением инфраструктуры предприятий авиационной отрасли и ракетно-космической промышленности, которая является материально-технической базой для организации практического обучения студентов и организации всех видов практики соответствующих образовательных программ. У нас была возможность послушать представителей организаций – работодателей подробнее ознакомиться с вопросами, которые волнуют наших коллег из отраслей, являющимися заказчиками подготовки кадров для наших вузов. Хочу поблагодарить всех участников совещания, непосредственных организаторов и особо наших коллег из организаций – партнёров за плодотворную работу и надеюсь, что принятые нами решения позволят повысить качество образовательного процесса в наших вузах, что позволит обеспечить должный уровень подготовки современных инженерных кадров».

Кущёв Н.П., учёный секретарь ФУМО по УГСН 25.00.00, МАИ «Уважаемые коллеги, полностью согласен с выводами руководства ФУМО по УГСН 24.00.00 по результатам заседания в лице сопредседателя Калугина Владимира Тимофеевича, что цели работы достигнуты и поставленные задачи выполнены. Это нашло подтверждение в подготовленном проекте постановления расширенного заседания ФУМО, где отражены результаты совместной деятельности, сформированные на основе предложений, поступивших в ходе заседания. Предлагается данный проект принять «за основу» с дальнейшей редакционной правкой, с учётом дополнительных предложений, если поступят не позднее 08 июня 2023 г.» (Данное предложение было одобрено собравшимися).

«Всего в работе заседания участвовало 101 чел., представляющие интересы 26 образовательных организаций высшей школы - членов ФУМО: из Иркутска, Ижевска, Казани, Красноярска, Москвы, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Омска, Оренбурга, Пензы, Перми, Самары, Санкт-Петербурга, Серпухова, Тулы, Улан-Удэ, Ульяновска, Уфы, Челябинска, Юрги. В ходе пленарных и секционных заседаний было рассмотрено 22 доклада и сообщения, при этом активное участие приняли представители восьми организаций – работодателей: ООО «Аэрофлот-Техникс»; АО «НПК «Техмаш»; АО «Технодинамика»; АО «ОДК»; ПАО «ОАК»; АО «Северо-Западный региональный центр Концерн ВКО «Алмаз – Антей» – Обуховский завод»; АО «ОДК-Климов»; АО «КБ «Арсенал» им. М.В. Фрунзе». Вместе с тем, в рамках заседания участники посетили базы практик и объекты материально-технической базы проведения практического обучения студентов на предприятиях: АО «ОДК-Климов»; АО «КБ «Арсенал» им. М.В. Фрунзе»; АО «Северо-Западный региональный центр Концерн ВКО «Алмаз – Антей» – Обуховский завод», а также ознакомились с элементами учебно-материальной базы БГТУ «Военмех» имени Д.Ф. Устинова и СПбГУАП, обеспечивающими реализацию профильных для соответствующих ФУМО образовательных программ высшего образования.

В завершении хочу пожелать вам дорогие коллеги доброго здоровья, семейного благополучия и успехов в реализации решений, принятых в ходе нашего заседания».

Заслушав выступления участников и обсудив вопросы программы заседание членов ФУМО **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Рекомендовать вузам - членам ФУМО и членам ФУМО - организаций работодателей, использовать в ходе образовательного процесса и организации практического обучения студентов, материалы докладов по актуальным вопросам совершенствования образовательного процесса, в целях реализации Поручений Президента Российской Федерации от 15.03.2023 г. № Пр-528 (п. 3), направленных на реформирование системы высшего образования в России.

2. В целом поддержать, проект макета ФГОС ВО нового поколения (письмо Департамента Минобрнауки России от 02.05.2023 г. № МН -5/169012) и в срок до 10 июня 2023 г. представить Минобрнауки России, в установленном порядке, обобщённые предложения ФУМО по УГСН 25.00.00 по внесению отдельных изменений в указанный макет ФГОС ВО (приложение 1).

3. Представить в Минобрнауки России в срок до 10 июня 2023 г. заполненную форму по Перечню направлений высшего образования по программам базового высшего образования и программам магистратуры..., в части наименования квалификаций и сроков обучения по направлениям подготовки высшего образования, входящих в состав УГСН 36.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем (приложение 2).

4. Одобрить модель компетенций будущего, предложенную ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (НИУ)», и её использование в образовательных программах профильных вузов и профессиональных образовательных организациях.

5. Членам ФУМО по УГСН 24.00.00 и по УГСН 25.00.00 в срок до 15 июня 2023 г. в соответствии с решением заседания ФУМО (протокол от 27 – 29 сентября 2022 г. № 3 (9)) обеспечить представление в оргкомитет конференции, научных статей для издания коллективной монографии «Аэрокосмическое образование в России. Получение нескольких квалификаций – академическое право обучающихся» (письмо Оргкомитета конференции от 24.04. 2023 г. № 221-012).

6. Образовательным организациям-членам ФУМО, в срок до 1 сентября 2023 года, завершить работу по формированию фондов оценочных средств, по реализуемым образовательным программам, входящим в состав соответствующих УГСН, для подготовки к диагностической работе, проводимой в рамках государственной аккредитации и государственного надзора и контроля.

7. Вузам-членам ФУМО в срок до 1 сентября 2023 года в соответствии с требованиями Минобрнауки России обеспечить внесение соответствующих изменений в образовательный процесс, в части учебных дисциплин: История России (увеличение объёма изучения); Основы российской государственности (включение новой дисциплины); Основы военной подготовки (включается на усмотрение вуза в виде модуля в одну из дисциплин); Правоведение (корректировка РПД, в связи с изменением редакции УК-11).

Учёный секретарь ФУМО по УГСН 25.00.00



Н.П. Кущёв

УТВЕРЖДЁН
приказом Министерства науки
и высшего образования
Российской Федерации
от « » 2023 г. № _____

*Предложения рассмотрены и одобрены
на заседании ФУМО по УГСН 25.00.00
(протокол от 31.05.2023 г. № 2 (12))*

**Федеральный государственный образовательный стандарт
высшего образования по укрупненной группе специальностей и
направлений подготовки
36.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем**

жёлтый фон – предлагается дополнительно включить;
красный шрифт – предлагается для включения по отдельным ФГОС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ базового высшего образования **специалитета**, программ магистратуры по направлениям подготовки, отнесенным **к укрупненной группе специальностей и направлений подготовки высшего образования 36.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем** (далее соответственно – образовательная программа, программа базового высшего образования - **специалитета**, программа магистратуры).

1.2. Состав **укрупненной группы специальностей** и направлений подготовки высшего образования **(далее – УГСН) 36.00.00 Аэронавигация и**

эксплуатация авиационных систем определяется **перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования**¹.

1.3. Получение образования по программам базового высшего образования допускается только в образовательной организации высшего образования.

Получение образования по программам магистратуры допускается только в образовательных организациях высшего образования и научных организациях (далее вместе - Организация).

1.4. К освоению программ магистратуры за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов допускаются лица, имеющие диплом по следующим **специальностям**, направлениям базового высшего образования: **«наименования специальностей и направлений подготовки в соответствии с Перечнем»**².

1.5. Обучение по образовательной программе в Организации может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах³.

1.6. Содержание высшего образования по направлениям и **(специальностям)**, отнесенным к УГСН 36.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем, определяется программой базового высшего образования, программой магистратуры, разрабатываемой и утверждаемой Организацией самостоятельно в соответствии с ФГОС ВО.

При разработке образовательной программы Организация формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, базовых, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе - компетенции) **в соответствии с характеристикой соответствующей программы специалитета и направления, установленной в разделе 5 настоящего ФГОС ВО (далее – Характеристика образовательной программы).**

¹ Часть 8 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2018, N 32, ст. 5110).

² Перечень направлений (специальностей) определяет ФУМО ВО - разработчик ФГОС ВО (далее разработчик ФГОС ВО)

³ Допустимые формы обучения определяет разработчик ФГОС ВО

1.7. Организация вправе разрабатывать образовательную программу, включающую в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким направлениям по соответствующим уровням профессионального образования или к **УГСН**, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций⁴.

При разработке образовательной программы с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций Организация исходит из квалификаций, указанных в Перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования⁵, квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в Перечне профессий среднего профессионального образования⁶, а также квалификаций, которые формируются по итогам реализации программ дополнительного профессионального образования и квалификаций, которые размещаются в том числе в Реестре сведений о проведении независимой оценки квалификаций⁷.

1.8.^{8***}Образовательная программа⁹, реализуемая в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка в федеральных государственных образовательных организациях, находящихся в ведении федеральных государственных органов, указанных в части 1 статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - федеральные государственные организации,

⁴ Часть 8.1 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5110).

⁵ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 г. № 89 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 марта 2022 г., регистрационный № 67610)

⁶ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861)

⁷ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 ноября 2016 г. № 649н «Об утверждении порядка формирования и ведения реестра сведений о проведении независимой оценки квалификации и доступа к ним, а также перечня сведений, содержащихся в указанном реестре» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861)

⁸ Наличие и содержание данного пункта зависит от области профессиональной деятельности

⁹ Указывается конкретная образовательная программа, для которой устанавливаются особенности

осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка), разрабатывается на основе требований, предусмотренных указанным Федеральным законом, а также квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке, специальной профессиональной подготовке выпускников, устанавливаемых федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации¹⁰.

***Образовательная программа в области подготовки специалистов по эксплуатации судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и плавучих буровых установок (далее - ПБУ), иных судов, используемых для целей торгового мореплавания, и управление ими как подвижными объектами, реализуется с учетом требований Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (далее - Конвенция ПДНВ) и Конвенции 2006 года о труде в морском судоходстве.

***Образовательная программа в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации, членов экипажей воздушных судов в соответствии с международными требованиями разрабатывается с учетом особенностей, установленных Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также требований Конвенции о международной гражданской авиации (Чикаго, 7 декабря 1944 г.).

***Образовательная программа в области теологии разрабатывается с учетом особенностей, установленных статьей 87 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.9. При реализации образовательной программы Организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

¹⁰ Часть 2 статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2016, N 27, ст. 4238).

Реализация образовательной программы¹¹ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается¹².

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.10. Реализация образовательной программы осуществляется Организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.11. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом Организации¹³.

1.12. При разработке образовательной программы Организация устанавливает направленность (профиль, **специализацию**) образовательных программ, которая соответствует направлению(ям) **или специальности(ям)** соответствующего уровня высшего образования в целом или конкретизирует содержание образовательной программы в рамках направления(ий) **или специальности(ей)** соответствующего уровня высшего образования путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) и/или объект (объекты) профессиональной деятельности выпускников и (или) иные требования рынка труда.

И (или)

При разработке образовательной программы специалитета Организация выбирает **специализацию** образовательной программы из перечня,

¹¹ Указывается конкретная образовательная программа, для которой устанавливаются особенности

¹² Указывается при необходимости в связке с ГИА. Часть 3 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2019, N 30, ст. 4134).

¹³ Статья 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2018, N 32, ст. 5110).

определенного Характеристикой соответствующей образовательной программы, установленной в разделе 5 настоящего ФГОС ВО.

1.13. Образовательная программа, содержащая сведения, составляющие государственную и служебную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной и служебной тайны.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем образовательной программы устанавливается в соответствии с Характеристикой образовательной программы.

Объем образовательной программы, разработанной с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций¹⁴, может быть увеличен по решению Организации не более чем на 60 з.е.¹⁵

2.2. Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения устанавливается в соответствии с Характеристикой образовательной программы.

Срок освоения программы базового высшего образования в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

Срок освоения программы магистратуры в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6

¹⁴ Подпункт 6 части 1 статья 34 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 32, ст. 5110).

¹⁵ Разработчик ФГОС ВО в данном пункте с учетом специфики программы может указать ограничения на получение квалификации по конкретным программам своей УГСН в рамках реализации образовательных программ иных укрупненных групп

месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

Срок освоения образовательной программы при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год по очной форме, составляет не более 75 з.е.

2.4. Организация самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 2.1 и 2.2 ФГОС ВО:

срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной или заочной формах обучения, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, а также с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций;

объем образовательных программ, реализуемый за один учебный год.

2.5. Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

2.6. Программа базового высшего образования в рамках Блока 1

«Дисциплины (модули)» должна обеспечивать:

- реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

- реализацию дисциплин (модулей), определенных Характеристикой соответствующей образовательной программы;¹⁶

- реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, должен составлять в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной форме обучения не менее 40 процентов, в заочной форме обучения не менее 20 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля)»;

- реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е.;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы базового высшего образования, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Организацией.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ Организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, вместо дисциплин (модулей)

¹⁶ Определяет разработчик ФГОС ВО

по физической культуре и спорту в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» реализуется дисциплина (модуль) «Физическая подготовка» в объеме не менее 11 з.е. в очной форме обучения, а также допускается исключение дисциплины (модуля) по безопасности жизнедеятельности.

Программа магистратуры в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей), определенных Характеристикой соответствующей образовательной программы.¹⁷

2.7. При разработке и реализации образовательных программ обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем образовательных программ.

2.8. **В Блоке 2 «Практика» (далее вместе - практики) наименования типов практик, способы их проведения и объем устанавливаются Организацией самостоятельно в соответствии с требованиями Характеристики образовательной программы¹⁸.**

При реализации образовательной программы Организация осуществляет проведение практик в организациях, деятельность которых соответствует направленности (профилю) образовательной программы, или в структурных подразделениях Организации, предназначенных для проведения практической подготовки выпускников.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, за счет времени, выделяемого на проведение практик, могут проводиться комплексные учения (специальные профессиональные деловые игры).

2.9. В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства,

¹⁷ Определяет разработчик ФГОС ВО

¹⁸ Определяет разработчик ФГОС ВО

обеспечения законности и правопорядка, особенности организации и продолжительность проведения практик, а также возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей) определяются в порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательной программе, устанавливаемом федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации¹⁹.

2.10. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.11. В рамках образовательных программ Организацией выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

В обязательную часть образовательных программ включаются:

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»;

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.6 настоящего ФГОС ВО.

Дисциплины (модули), входящие в Блок 1 «Дисциплины (модули)», за исключением дисциплин (модулей), указанных в пункте 2.6 настоящего ФГОС ВО, могут включаться в обязательную часть образовательных программ и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы должен составлять не менее:

Программа базового высшего образования	Программа базового высшего образования	Программа магистратуры
---	---	-------------------------------

¹⁹ Часть 2 статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 27, ст. 4238).

со сроком обучения 4 года	со сроком обучения 5 -6 лет	
.....%%%

2.12. Реализация части (частей) образовательной программы, в рамках которой (которых) до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, а также проведение государственной итоговой аттестации не допускаются с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий²⁰.

2.13. Объем образовательной программы в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации и (или) лицами, привлекаемыми Организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)²¹ в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули) от общей трудоемкости дисциплин в часах должен составлять не менее:

Форма обучения	Программа базового высшего образования со сроком обучения 4 года	Программа базового высшего образования со сроком обучения 5 -6 лет	Программа магистратуры
очная%%%
очно-заочная%%%
заочная%%%

(не реализуемые сроки и формы обучения не указываются)

2.14. Организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательным программам, учитывающим особенности их **физического** развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

²⁰ В связке с абзацем 2 пункта 1.7

²¹ Указывается разработчиком ФГОС ВО при необходимости

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. При разработке образовательных программ Организация формирует требования к результатам их освоения в виде компетенций выпускников следующих видов:

универсальные компетенции (для уровня базового высшего образования);

базовые компетенции (на УГСН);²²

общепрофессиональные компетенции (по специальности или направлению);

профессиональные компетенции (по конкретной образовательной программе) (далее вместе - компетенции).

3.2. Образовательные программы базового высшего образования должны устанавливать следующие универсальные компетенции и результаты обучения по их достижению (далее - УК):

Код УК	Формулировка компетенции	Результаты обучения по достижению компетенции	
		знать	уметь
Наименование категории УК - Ценности и мировоззрение, научная методология и системное мышление			
УК-1	Способен использовать философские знания, научную методологию и традиционные духовно-нравственные ценности для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	Основные направления зарубежной и отечественной философии. Принципы и категории диалектики, формально-логические законы, принципы и приемы системного и критического мышления. Методологию научного познания и методы анализа социальных процессов. Традиционные духовно-нравственные ценности и мировоззренческие основы российского общества.	Применять знания о традиционных духовно-нравственных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях выявления тенденций социальной действительности, определения целей и методов в научном исследовании.
Наименование категории УК - Историческое сознание и патриотизм			

²² Указывается разработчиком ФГОС ВО при необходимости, если в составе УГСН имеется только одно направление или специальность.

УК-2	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать ее место и роль в современном мире для формирования собственной гражданской позиции и развития патриотизма	Особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России, ее позитивную роль в мировой политике. Исторические и культурные основы единства многонационального народа России, ее национальные интересы. Основания общегражданской идентичности российского общества.	Анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории. Обосновывать исторические завоевания, государственное, культурное, многонациональное и конфессиональное единство страны, общенациональные интересы и прогрессивную роль России в мировой политике и международных конфликтах. Критически осмысливать геополитическую ситуацию, аргументированно противодействовать фальсификациям российской истории.
Наименование категории УК - Правовое и политическое сознание, гражданская позиция			
УК-3	Способен формировать правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Основные понятия права и государства. Основы государственно-политического устройства и законодательства России. Сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их негативное влияние на социальные, экономические, политические и иные процессы.	Использовать правовые знания и нормы, знание истории российской государственности, функционирования ее политико-правовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции. Применять действующее законодательство в целях профилактики коррупционного поведения, проявлений экстремизма и терроризма, формирования нетерпимого отношения к ним. Выбирать правомерные формы взаимодействия с

			гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях.
Наименование категории УК - Саморазвитие и социальное взаимодействие			
УК-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе	Методы самоорганизации и саморазвития. Ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, в том числе с нозологическими группами инвалидов. Основы принятия управленческих решений. Способы постановки индивидуальных и групповых задач.	Применять методы самоорганизации и индивидуального саморазвития. Создавать систему мотивации для достижения поставленных целей и выстраивать конструктивные отношения внутри коллектива и между командами.
Наименование категории УК - Коммуникация			
УК-5	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Правила и нормы деловой коммуникации на государственном и иностранном (ых) языках. Культурные нормы общения, методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации.	Вести дискуссию, выстраивать аргументацию в ходе деловой коммуникации. Читать и переводить тексты по профессиональной тематике на иностранном (ых) языке (ах)
Наименование категории УК - Безопасность жизнедеятельности			
УК-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них. Приемы оказания первой медицинской помощи	Применять методы и средства защиты человека и природной среды от воздействия вредных и опасных факторов. Оказывать первую медицинскую помощь
Наименование категории УК - Здоровьесбережение			
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	Нормы здорового образа жизни и технологии сбережения здоровья в различных жизненных ситуациях и в профессиональной	Планировать и реализовывать процесс физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной

	жизнедеятельности	деятельности.	и профессиональной деятельности.
Наименование категории УК - Экономическая культура и финансовая грамотность			
УК-8	Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	Базовые принципы функционирования экономики. Факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития общества, включая предпринимательство. Роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства. Технологию формирования бизнес-проекта и финансово-экономического обоснования.	Использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии экономических решений. Разрабатывать типовые варианты бизнес-проекта и финансово-экономического обоснования.

3.3. Образовательные программы должны устанавливать следующие базовые компетенции и результаты обучения по их достижению (далее - БК) единые для **УГСН** «Код наименование»:

Код БК	Формулировка компетенции	Результаты обучения по достижению компетенции	
		знать	уметь
Программы базового высшего образования			
БК-1			
БК-2			
...			
Программы магистратуры ²³			
БК-1			
БК-2			

3.4. Образовательные программы должны устанавливать общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению в соответствии с Характеристикой образовательной программы.

3.5. Профессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению определяются Организацией самостоятельно на основе

²³ Указывается разработчиком ФГОС ВО при необходимости.

профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) (за исключением профессиональных компетенций по образовательным программам, указанным в пункте 1.8 ФГОС ВО), и (или) с учетом перспектив развития рынка труда.

Организация осуществляет выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, перечень профессиональных компетенций, формируемых в рамках направленности (профиля)/специализации, установленной в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО, определяется на основе анализа квалификационных требований к военно-профессиональной, специальной профессиональной подготовке выпускников, устанавливаемых федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

3.6. При разработке образовательных программ Организация вправе дополнить набор универсальных компетенций, базовых компетенций и общепрофессиональных компетенций и (или) набор результатов достижений указанных компетенций с учетом направленности (профиля)/специализации образовательной программы, а также приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации и плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

3.7. Организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Совокупность компетенций, установленных образовательными программами, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствующих характеристиках образовательных программ.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

4.1. Требования к условиям реализации образовательных программ включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации образовательных программ, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам.

4.2. Общесистемные требования к реализации образовательных программ.

4.2.1. Организация должна располагать на праве собственности и (или) ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательных программ по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика», в части, касающейся требований к практической подготовке обучающихся в образовательной организации, Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде, из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для

функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– формирование электронного портфолио обучающегося, состав которого определяет Организация самостоятельно.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно обеспечивать соблюдение требований по информационной безопасности и соответствовать законодательству Российской Федерации²⁴.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, формирование, использование и эксплуатация электронной информационно-образовательной среды, доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, а также к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к компьютерной технике, подключенной к локальным сетям и (или) сети «Интернет», организуются федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

²⁴ Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2020, № 24, ст. 3751), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2018, № 1, ст. 82).

4.2.3. Организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательным программам учитывающей особенности их физического развития и, при возможности, обеспечивающей социальную адаптацию указанных лиц.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательных программ.²⁵

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательными программами, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания и формировать умения, предусмотренные образовательными программами.

4.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, отечественного и/или зарубежного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей, практик).

4.3.3. Электронная информационно-образовательная среда должна обеспечивать одновременный доступ к системе не менее 25 процентов обучающихся по образовательным программам.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного

²⁵ Разработчик ФГОС ВО с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости

обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ обучающихся к профессиональным базам данных и информационным справочным системам в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, организуется федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательных программ.²⁶

4.4.1. Реализация образовательных программ обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

4.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) в квалификационных справочниках.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, квалификационные характеристики должностей руководителей и педагогических работников высшего образования и дополнительного профессионального образования определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

²⁶ Разработчик ФГОС ВО с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости

4.4.3. Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых Организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную и (или) учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой(ых) дисциплин(ы) (модуля(ей)), должна составлять:

Программа базового высшего образования	Программа магистратуры
Не менее ²⁷ %	Не менее ___ %

4.4.4. Доля лиц, привлекаемых Организацией к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), должна составлять

Программа базового высшего образования	Программа магистратура
Не менее ²⁸ %	Не менее ___ %

4.4.5. Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, признаваемое в Российской Федерации), должна составлять

Программа базового высшего образования	Программа магистратура
---	------------------------

²⁷ Определяет разработчик ФГОС ВО

²⁸ Определяет разработчик ФГОС ВО

Не менее ²⁹ %	Не менее ___ %
--------------------------	----------------

***В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, к педагогическим работникам с учеными степенями и (или) учеными званиями приравняются преподаватели военно-профессиональных и специальных профессиональных дисциплин (модулей) без ученых степеней и (или) ученых званий, имеющие профильное высшее образование, опыт военной службы (службы в правоохранительных органах) в области и с объектами профессиональной деятельности, соответствующими образовательной программе, не менее 10 лет, воинское (специальное) звание не ниже «майор» («капитан 3 ранга»), а также имеющие боевой опыт или государственные (ведомственные) награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

*** К педагогическим работникам с учеными степенями и (или) учеными званиями приравняются лица без ученых степеней и званий, имеющие профильное высшее образование, опыт службы на судах в области и с объектами профессиональной деятельности, соответствующими образовательной программе, не менее 5 лет, профессиональный диплом не ниже старшего помощника капитана, или имеющие государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

***К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Организации на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравняются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания, лауреаты государственных премий в сфере культуры и искусства.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательных

²⁹ Определяет разработчик ФГОС ВО

программ.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В Организации, в которой законодательством Российской Федерации предусмотрена военная или иная приравненная к ней служба, служба в правоохранительных органах, финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, выделяемых федеральному органу исполнительной власти, в ведении которого находится указанная Организация.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам.

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки в рамках государственного контроля качества образования.

4.6.2. В целях совершенствования образовательных программ Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательным программам обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества

образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. – предлагается **ИСКЛЮЧИТЬ!**

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ОТНОСЯЩИХСЯ К УГСН 36.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем

5.1. Характеристика образовательной программы базового высшего образования по специальности <Код наименование>

5.1.1. Объем программы базового высшего образования вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет **240 – 360 з.е.**³⁰

5.1.2. Срок получения образования по программе базового высшего образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет **4 года/ 5-6 лет,**³¹

5.1.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность:

32.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

³⁰ Конкретный объем определяет разработчик ФГОС ВО

³¹ Конкретный срок определяет разработчик ФГОС ВО

³² Определяет разработчик ФГОС ВО

При разработке программы базового высшего образования Организация выбирает специализацию программы специалитета из следующего перечня:³³

.....

.....

В рамках освоения программы базового высшего образования выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:³⁴

5.1.4. Структура и объем программы базового высшего образования:

Структура программы базового высшего образования		Объем программы базового высшего образования и ее блоков в з.е. ³⁵
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее...
Блок 2	Практика	Не менее...
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее...
Итого		240 - 360

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, срок обучения по программе специалитета в связи с продолжительностью каникулярного времени обучающихся³⁶ составляет не менее 5 лет.

³³ Определяет разработчик ФГОС ВО в соответствии с вариантом п. 1.12 настоящего ФГОС ВО

³⁴ Определяет разработчик ФГОС ВО в качестве исключения для программ, имеющих специфику реализации

³⁵ Конкретный объем определяет разработчик ФГОС ВО

³⁶ Пункт 1 статьи 30 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. N 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 38, ст. 4534; № 42, ст. 5008; 2000, № 16, ст. 1678; № 27, ст. 2819; 2003, № 16, ст. 1508; 2006, № 25, ст. 2697; 2007, № 11, ст. 1284; N 13, ст. 1527; N 29, ст. 3679; N 35, ст. 4289; N 38, ст. 4513; 2008, N 3, ст. 169, 170; N № 13, ст. 1251; 43, ст. 4919; 2009, № 2, ст. 180; № 18, ст. 2217; № 28, ст. 3519; № 49, ст. 5918; 2010, № 27, ст. 3446; 2011, № 4, ст. 572; № 13, ст. 1741; № 40, ст. 5532; 2012, № 2, ст. 244; № 29, ст. 4075; № 47, ст. 6457; 2013, № 7, ст. 633; № 13, ст. 1526; 2014, № 8, ст. 783).

Программа специалитета должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по³⁷ в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

5.1.5. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

.....

Типы производственной практики:

.....

Организация: выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 5.1.5. ФГОС ВО;

вправе установить дополнительный тип (типы) практик;

устанавливает объемы практик каждого типа;

устанавливает способ проведения каждой практики.

Наименования практик, способы их проведения устанавливаются Организацией самостоятельно в соответствии с пунктом 5.1.5. и в объемах, установленных настоящим ФГОС ВО³⁸.

5.1.6. Программа базового высшего образования должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по специальности «Код наименование»

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенции	
		знать	уметь
ОПК-1			

5.1.7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.³⁹

5.1.8. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.⁴⁰

³⁷ Определяет разработчик ФГОС ВО (при необходимости) с учетом специфики программы

³⁸ Содержание данного пункта (перечень наименований (видов/типов) практик) определяется разработчиком ФГОС ВО

³⁹ Разработчик ФГОС ВО с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости

5.2. Характеристика образовательной программы высшего образования – магистратура по направлению «Код наименование»

5.2.1. Объем программы магистратуры вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану составляет 60-120 з.е.⁴¹

5.2.2. Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 1 год/2 года;⁴²

5.2.3. Области профессиональной деятельности профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: _____⁴³.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:⁴⁴

.....

5.2.4. Структура и объем программы магистратуры:

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. ⁴⁵
----------------------------------	---

⁴⁰ Разработчик ФГОС ВО с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости

⁴¹ Конкретный объем определяет разработчик ФГОС ВО

⁴² Конкретный срок определяет разработчик ФГОС ВО

⁴³ Определяет разработчик ФГОС ВО

⁴⁴ Определяет разработчик ФГОС ВО в качестве исключения для программ, имеющих специфику реализации

⁴⁵ Конкретный объем определяет разработчик ФГОС ВО

Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее...
Блок 2	Практика	Не менее...
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее...
Итого		120

Программа магистратуры должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по..... в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)». ⁴⁶

5.2.5. В Блок 2 «Практика» предусматривает следующие типы практики:

Типы учебной практики:

.....

Типы производственной практики:

.....

Наименования практик, способы их проведения устанавливаются Организацией самостоятельно в соответствии с пунктом 5.2.5. и в объемах, установленных настоящим ФГОС ВО⁴⁷.

5.2.6. Программа магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению по направлению «Код наименование»:

Код ОПК	Формулировка ОПК	Результаты обучения по достижению компетенции	
		знать	уметь

5.2.7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры. ⁴⁸

5.2.8. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры. ⁴⁹

⁴⁶ Определяет разработчик ФГОС ВО (при необходимости) с учетом специфики программы

⁴⁷ Содержание данного пункта (перечень наименований (видов/типов) практик) определяется разработчиком ФГОС ВО

⁴⁸ Разработчик ФГОС ВО с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости

⁴⁹ Разработчик ФГОС ВО с учетом специфики программы может устанавливать дополнительные требования при необходимости



Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ

по программам базового высшего образования, программам магистратуры,
программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки

Коды УГН	Коды направлений	Наименования областей образования, УГН и направлений. Наименование направлений	Уровень образования	Квалификация	Срок обучения по очной форме (в годах)
36	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ				
	01	Аэронавигация и эксплуатация авиационных систем	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	4
				Магистр	1-2
	02	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	03	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	04	Аэронавигация	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	05	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	06	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	07	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	08	Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей*	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации летательных аппаратов	5
09	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов*	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации авиационного оборудования	5	

	10	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов*	уровень базового высшего образования	Инженер по лётной эксплуатации летательных аппаратов	5
--	----	--	--------------------------------------	--	---

*Образовательная программа, реализуемая в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка в федеральных государственных образовательных организациях, где срок обучения предусмотрен - 5 лет.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

**ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В СФЕРЕ РОССИЙСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ НА ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ
ОБОРОННЫХ КАФЕДР**

Декан Машиностроительного факультета ФГБОУ ВО
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», д.т.н., профессор

Ю.Б. Брызгалов

И.о., зав. кафедрой «Стрелковое оружие»,
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», д.т.н., профессор

Д.В. Чирков

Ижевск, 2023

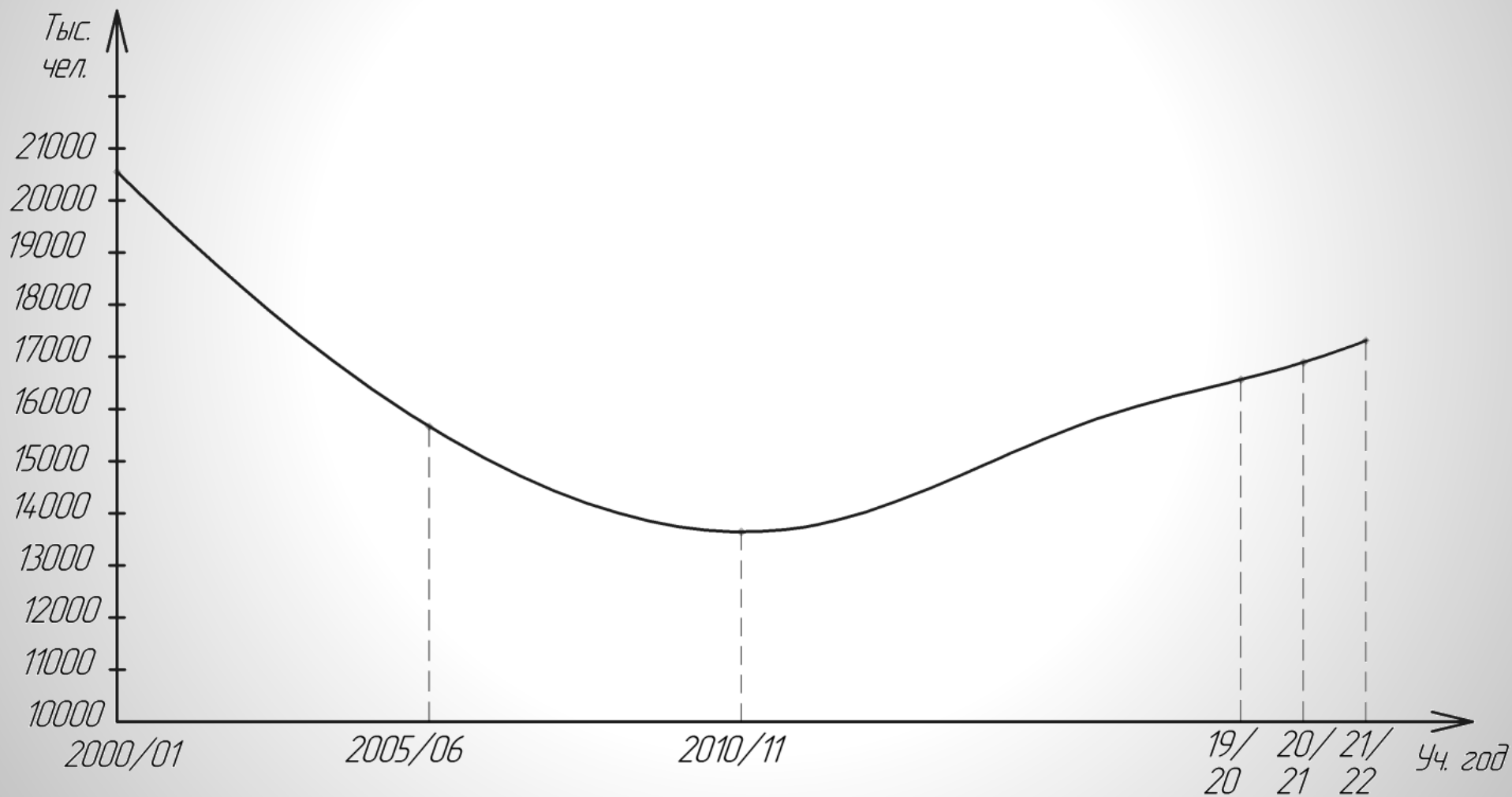
Литература

1. Образование в цифрах: 2022 : краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Л.Б. Кузьмичева, О.К. Озерова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2022. – 132 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-2694-1 (в обл.).

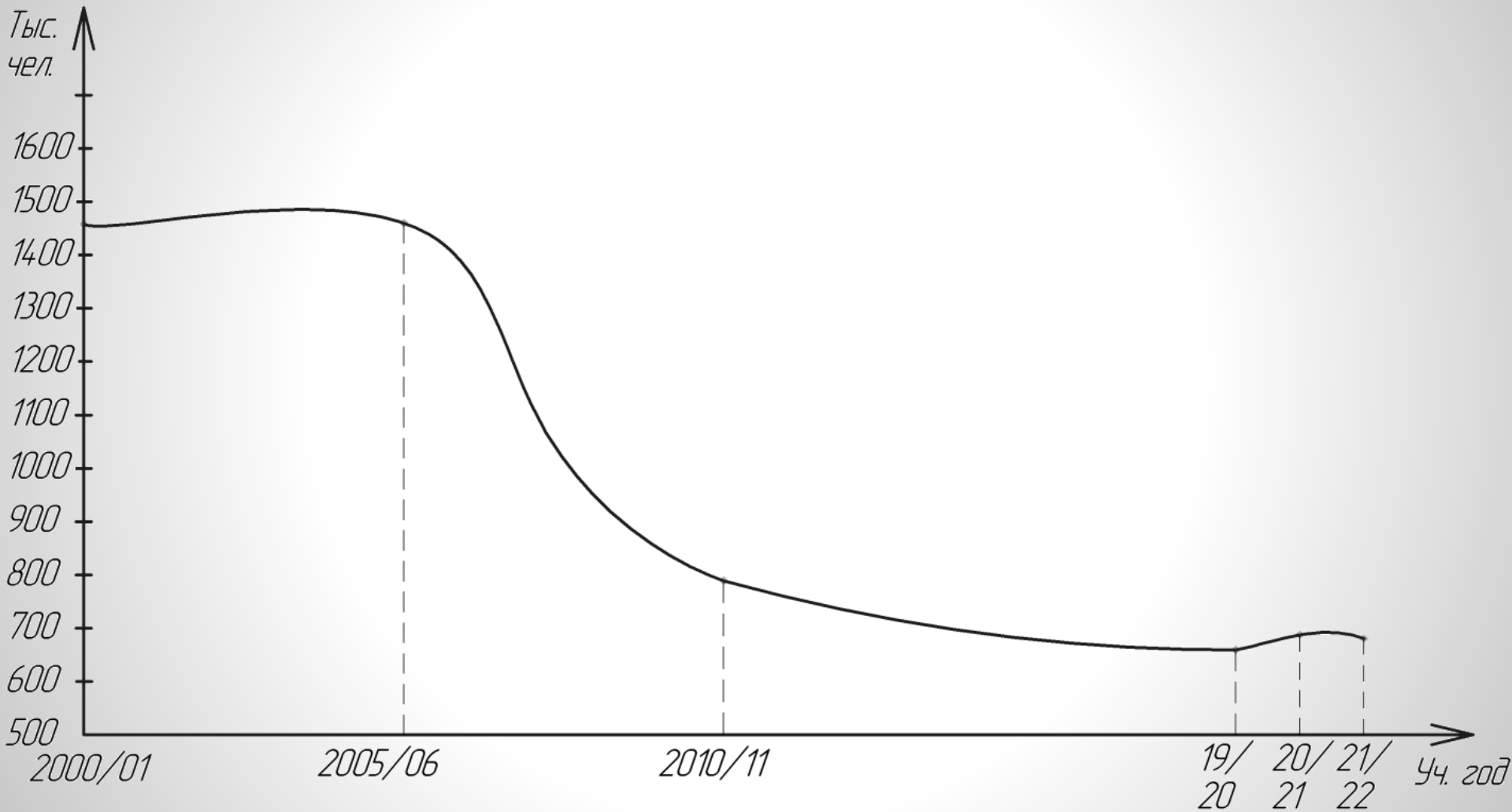
2. Чирков Д. В. Нормативно-правовые проблемы функционирования оружейных кафедр в Российской Федерации / Д. В. Чирков, А. Ю. Александров, В. К. Зеленко // Проблемы нормативно-правового регулирования оборота стрелкового оружия в Российской Федерации : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ижевск, 21 февраля 2022 года. – Ижевск: Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, 2022. – С. 58-69. – EDN STPTWP.

О наборе студентов и выпуске специалистов

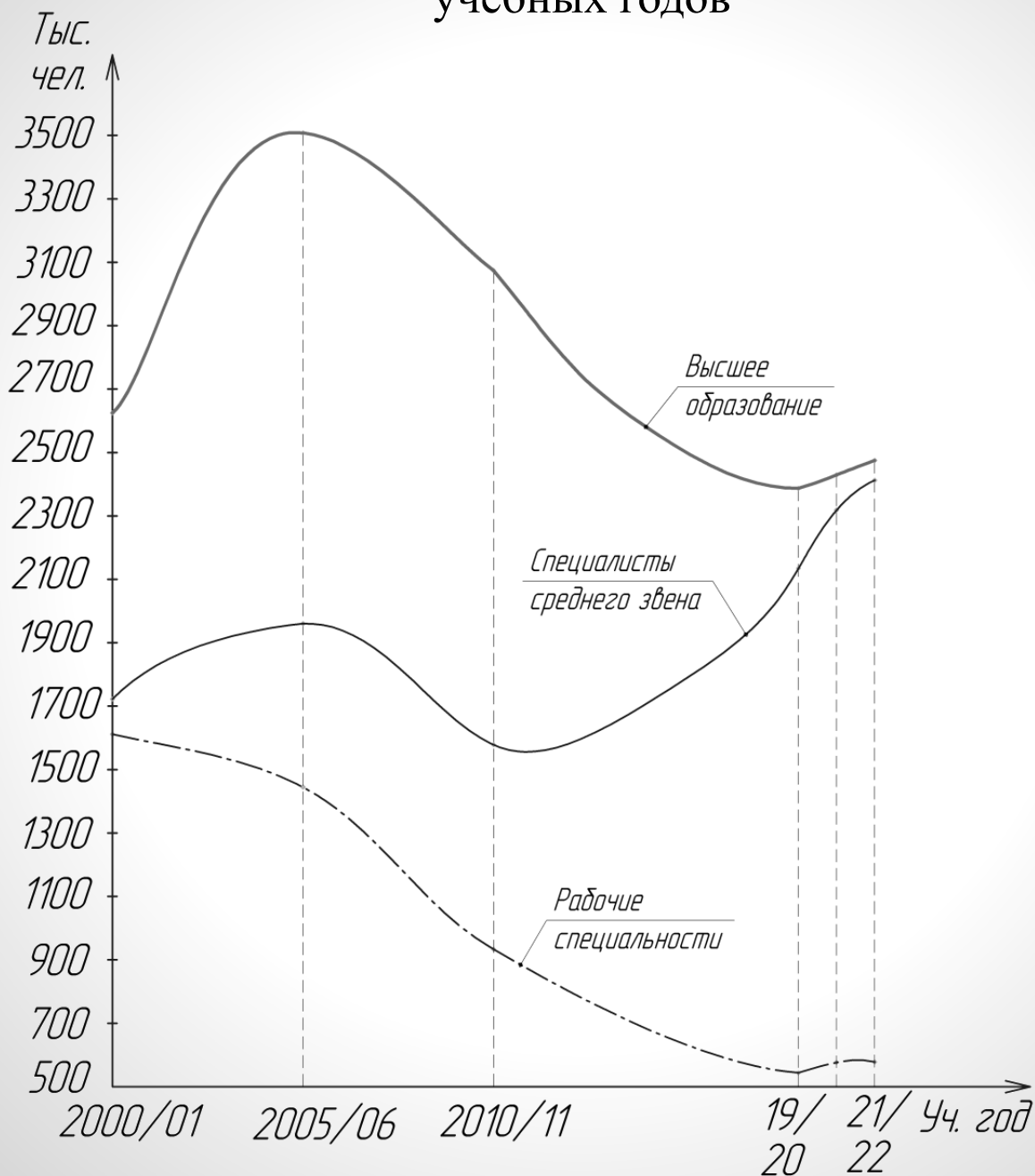
Изменение общей численности обучающихся с 2000 по 2022 учебные годы по программам основного и среднего общего образования



Изменение численности выпускников школ по программе среднего общего образования с 2000 по 2022 учебные годы



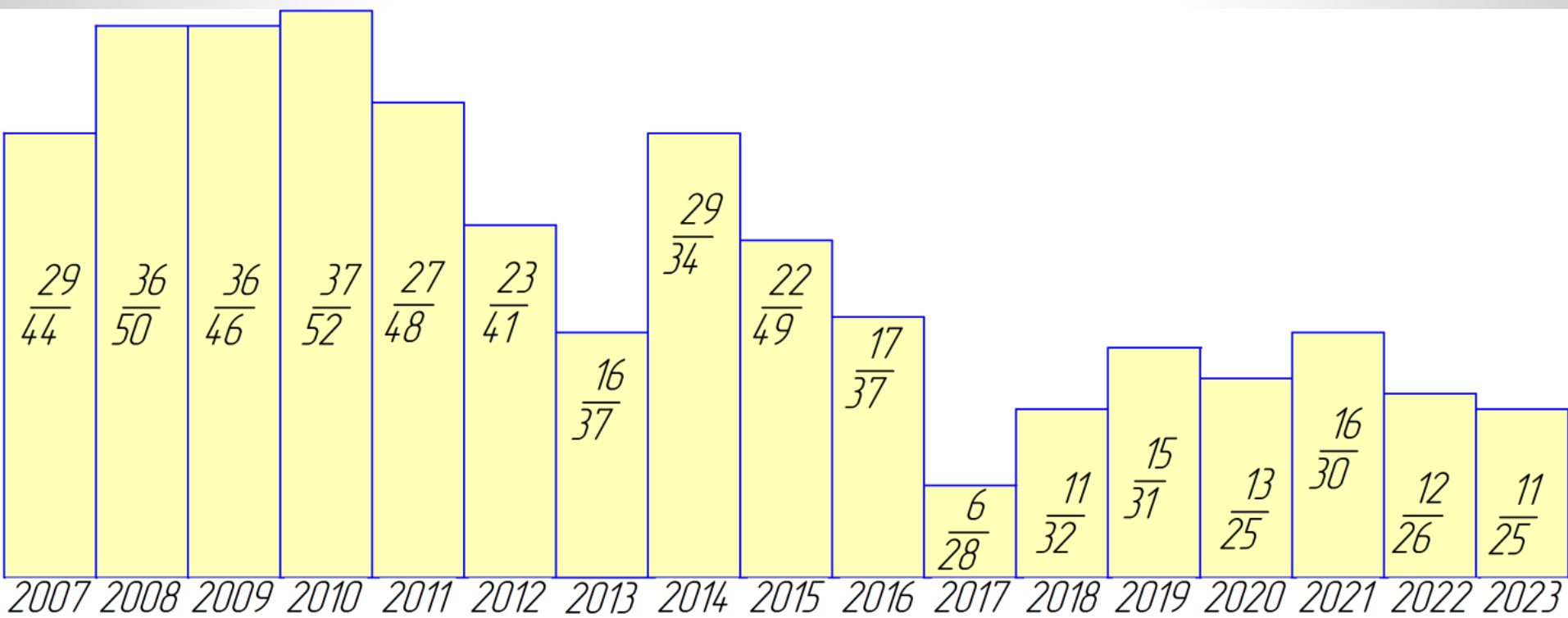
Изменение численности студентов разных уровней образования с 2000 до 2022 учебных годов



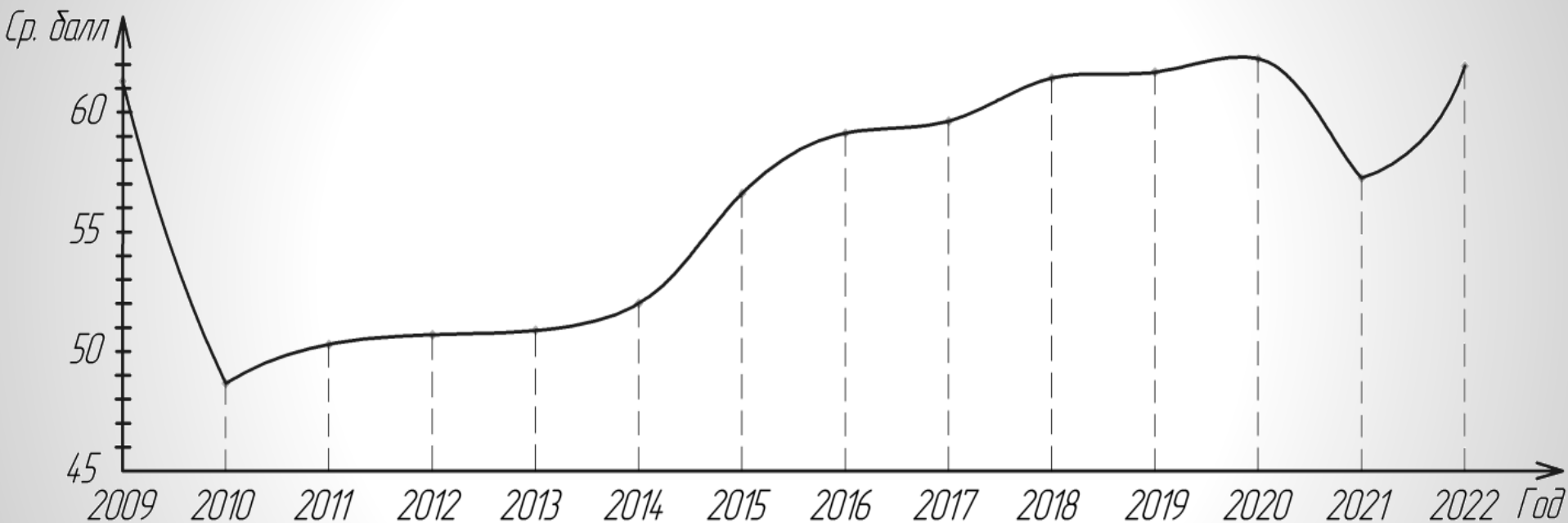
Количество выпускников в 2019, 2020 и 2021 гг. по различным направлениям подготовки высшего образования

Укрепленные группы специальностей (направлений)	Количество выпускников, тыс. человек		
	2019	2020	2021
Математические и естественные науки	35,1	34,9	34,0
Инженерное дело, технологии и технические науки	250,4	241,6	234,5
Здравоохранение и медицинские науки	42,5	42,3	42,8
Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	32,3	30,7	29,7
Науки об обществе	395,6	349,6	325,9
Образование и педагогические науки	92,2	88,9	86,9
Гуманитарные науки	38,2	39,2	37,5
Искусства и культура	22,4	22,3	21,8

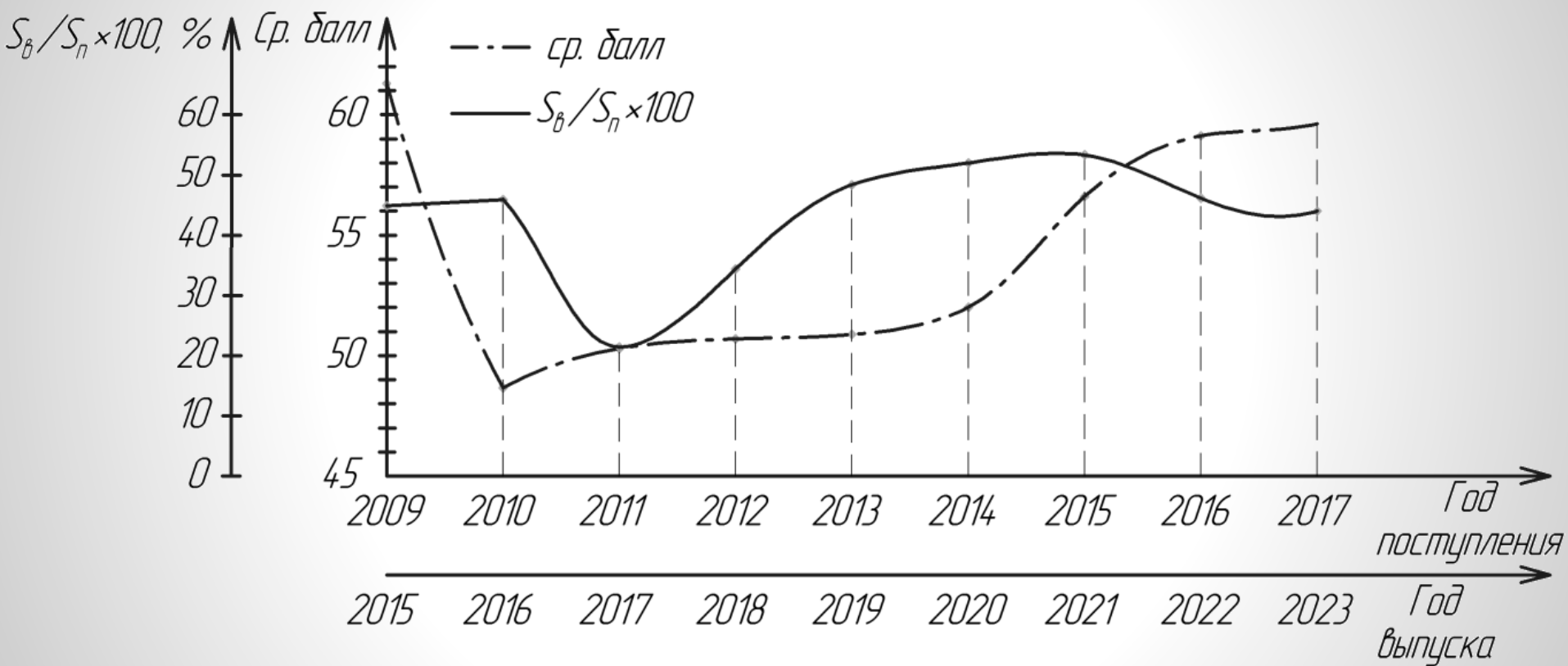
Количество выпускников по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» (специализация «стрелково-пушечное вооружение») с 2007 по 2023 г. (в числителе – количество выпускников в соответствующем году, в знаменателе – первоначальное количество студентов, поступивших на первый курс)




Изменение среднего балла по Единому государственному экзамену по трем предметам студентов, поступивших в ИжГТУ имени М.Т. Калашникова на специальность 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»



Влияние среднего балла по Единому государственному экзамену у студентов соответствующего года выпуска на процент студентов, успешно заканчивающих университет



Направления обеспечения стабильного набора студентов на специальность 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружия»




Повышение качества проводимой профориентационной работы среди школьников г. Ижевска и Удмуртской Республики.



Интеграция высшего и среднего профессионального образования.



Увеличение доли целевой подготовки студентов в рамках программы «Новые кадры для ОПК».



Создание «оружейных инженерных классов» в рамках развития взаимодействия системы «школа-ВУЗ-предприятие».



Спасибо за внимание!

Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)

НОВЫЕ ПРАВИЛА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ И АККРЕДИТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т.А. Гузева, начальник управления
образовательных стандартов и программ

Расширенное заседание ФУМО УГСН 17.00.00, 24.00.00, 25.00.00
г. Санкт-Петербург, БГТУ «ВОЕНМЕХ», 30 мая 2023 г.



Документы регулирующие лицензирование и аккредитацию образовательной деятельности

- **Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»** (Глава 12_ Ст.91 и 92);
- **Постановление Правительства Российской Федерации от 12.09.2022 № 1593 «О внесении изменений в Положение о лицензировании образовательной деятельности»**
- **Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 27.09.2022 № 1029 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки государственной услуги по лицензированию образовательной деятельности»** (Зарегистрирован 01.12.2022 № 71298).
- **Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 09.03.2023 № 360 «Об утверждении форм заявлений о государственной аккредитации образовательной деятельности, о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе "Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам", о предоставлении временной государственной аккредитации образовательной деятельности, в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и требований к их заполнению и оформлению»** (Зарегистрирован 11.04.2023 № 72975).
- **Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18.04.2023 № 409 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования»** (Зарегистрирован 19.05.2023 № 73363).

Лицензирование образовательной деятельности



КонсультантПлюс

Постановление Правительства РФ от
18.09.2020 N 1490
"О лицензировании образовательной
деятельности"
(вместе с "Положением о лицензировании
образовательной деятельности")

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 10.03.2021



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 12 сентября 2022 г. № 1593

МОСКВА

О внесении изменений в Положение о лицензировании образовательной деятельности

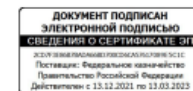
Правительство Российской Федерации **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Положение о лицензировании образовательной деятельности, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 "О лицензировании образовательной деятельности" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6067; 2021, № 31, ст. 5930; № 49, ст. 8310).

2. Внесение изменений в реестр лицензий в связи с изменением наименования дополнительной общеобразовательной программы, указанной в подпункте "а" пункта 5 изменений, которые вносятся в Положение о лицензировании образовательной деятельности, утвержденных настоящим постановлением, осуществляется лицензирующим органом в течение 3 рабочих дней со дня вступления в силу настоящего постановления и не требует подачи лицензиатом заявления о внесении изменений в реестр лицензий, проведения оценки соответствия лицензиата лицензионным требованиям.

3. Настоящее постановление вступает в силу с 1 января 2023 г. и действует до 1 сентября 2026 г.

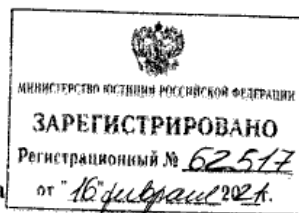
Председатель Правительства
Российской Федерации



М.Мишустин

Постановлением № 1593 внесены изменения в обязательные

	Редакция <u>до внесения изменений</u> Постановлением № 1593	Редакция <u>после внесения изменений</u> Постановлением № 1593
подпункт «а» пункта 8 изложен в следующей редакции	а) наличие в соответствии со статьей 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды , включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, - для образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;	а) наличие в соответствии со статьей 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды , включающей в себя информационные технологии, технические средства, электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, которые содержат электронные учебно-методические материалы, а также государственные информационные системы в случаях, предусмотренных частью 3.1 статьи 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, - для образовательных программ, реализуемых с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
пункт 17 +17(1) приложения к Положению изложен в следующей редакции	Реализация дополнительных общеобразовательных программ - дополнительных предпрофессиональных программ	17. Реализация дополнительных общеобразовательных программ - дополнительных предпрофессиональных программ в области искусств 17(1). Реализация дополнительных общеобразовательных программ - дополнительных образовательных программ спортивной подготовки



Федеральная служба
по надзору в сфере образования и науки
(Рособрнадзор)

ПРИКАЗ

24.12.2020

Москва

№ 1280

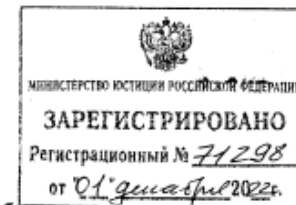
Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки по предоставлению государственной услуги по лицензированию образовательной деятельности

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 31, ст. 4179; 2020, № 31, ст. 5027), пунктом 2 Правил разработки и утверждения административных регламентов предоставления государственных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2011 г. № 373 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 22, ст. 3169; 2018, № 46, ст. 7050), и пунктами 5.2.1, 5.11 Положения о Федеральной службе по надзору в сфере образования и науки, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 885 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5344), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый Административный регламент Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки по предоставлению государственной услуги по лицензированию образовательной деятельности.

2. Признать утратившими силу:

приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29 июля 2019 г. № 1109 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки по предоставлению государственной услуги по лицензированию образовательной деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 октября



Федеральная служба
по надзору в сфере образования и науки
(Рособрнадзор)

ПРИКАЗ

27.09.2022

Москва

№ 1029

Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки государственной услуги по лицензированию образовательной деятельности

В соответствии с частью 1 статьи 12, частью 1 статьи 13 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 31, ст. 4179; 2021, № 1, ст. 48), пунктом 3 Правил разработки и утверждения административных регламентов предоставления государственных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 июля 2021 г. № 1228 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2021, № 31, ст. 5904), пунктом 4 постановления Правительства Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 454 «Об особенностях организации предоставления государственных услуг, а также разработки и принятия административных регламентов предоставления государственных услуг в 2022 году» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 13, ст. 2114), пунктом 3 Требований к предоставлению в электронной форме государственных и муниципальных услуг, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 марта 2016 г. № 236 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, № 15, ст. 2084; 2021, № 39, ст. 6723), подпунктом 5.2.1 подпункта 5.2, подпунктом 5.11 пункта 5 Положения о Федеральной службе

Лицензирование образовательной деятельности



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
Официальный сайт Рособрнадзора



Телефон для справок: +7 (495) 984 89 19
Телефон доверия ЕГЭ: +7 (495) 104 68 38

- О РОСОБНАДЗОРЕ
- ГОС. УСЛУГИ И ФУНКЦИИ
- ДОКУМЕНТЫ
- ОТКРЫТАЯ СЛУЖБА
- НАВИГАТОР ГИА
- ПРЕСС-СЛУЖБА

Главная > Государственные услуги и функции > Государственные услуги > Лицензирование образовательной деятельности

ПОИСК

Лицензирование образовательной деятельности

Лицензирование — деятельность лицензирующих органов по предоставлению лицензий, продлению срока действия лицензий в случае, если ограничение срока действия лицензий предусмотрено федеральными законами, оценке соблюдения соискателем лицензии, лицензиатом лицензионных требований, приостановлению, возобновлению, прекращению действия и аннулированию лицензий, формированию и ведению реестра лицензий, формированию государственного информационного ресурса, а также по предоставлению в установленном порядке информации по вопросам лицензирования.

Лицензия — специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности (выполнения работ, оказания услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности), которое подтверждается записью в реестре лицензий.

Соискатель лицензии — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, обратившиеся в лицензирующий орган с заявлением о предоставлении лицензии.

Лицензиат — юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие лицензию.

Результатом предоставления государственной услуги является:

- предоставление лицензии;
- предоставление временной лицензии;
- внесение изменений в реестр лицензий;
- прекращение действия лицензии по заявлению лицензиата;
- предоставление сведений о лицензии.

- Государственные услуги и функции
- Государственные услуги
- Лицензирование образовательной деятельности
- Реестр лицензий
- Государственная аккредитация
- Признание иностранного образования и (или) иностранной квалификации
- Предоставление сведений об итогах оценки результативности деятельности научных организаций
- Государственные функции

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ



ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

АВТОРИЗАЦИЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Логин

Пароль



госуслуги Москв. Профиль организации Заявления Платежи Помощь

< Назад

Причина внесения изменений в реестр

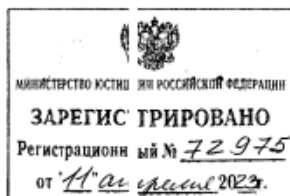
Укажите причину внесения изменений в реестр лицензий

Изменение перечня выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности



Выбрать ещё

Продолжить



Федеральная служба
по надзору в сфере образования и науки
(Рособрнадзор)

ПРИКАЗ

09.03.2023

Москва

№ 360

Об утверждении форм заявлений о государственной аккредитации образовательной деятельности, о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам», о предоставлении временной государственной аккредитации образовательной деятельности и перечня документов, прилагаемых к заявлению о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, к заявлению о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам», в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и требований к их заполнению и оформлению

В соответствии с частью 9 статьи 92 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2023 № 1, ст. 78), подпунктом 5.2.12 пункта 5 Положения о Федеральной службе по надзору в сфере образования и науки, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 885 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст. 5344; 2022, № 1, ст. 175), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить:

форму заявления о государственной аккредитации образовательной деятельности (приложение № 1);

требования к заполнению и оформлению заявления о государственной аккредитации образовательной деятельности (приложение № 2);

форму заявления о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам» (приложение № 3);

требования к заполнению и оформлению заявления о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам» (приложение № 4);

форму заявления о предоставлении временной государственной аккредитации образовательной деятельности (приложение № 5);

требования к заполнению и оформлению заявления о предоставлении временной государственной аккредитации образовательной деятельности (приложение № 6);

перечень документов, прилагаемых к заявлению о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, к заявлению о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам», в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность (приложение № 7);

требования к заполнению и оформлению документов, прилагаемых к заявлению о государственной аккредитации образовательной деятельности и к заявлению о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам», в связи с государственной аккредитацией образовательной деятельности в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность (приложение № 8).

2. Признать утратившим силу приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 24 декабря 2021 г. № 1689 «Об утверждении форм заявлений о государственной аккредитации образовательной деятельности, о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и (или) приложения (приложений) к нему, о выдаче временного свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности, о предоставлении дубликата свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и перечня документов, прилагаемых к заявлению о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности и к заявлению о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и (или) приложения (приложений) к нему в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и требований к их заполнению и оформлению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2022 г., регистрационный № 67126).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 года.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Рособрнадзора С.М. Кочетову.



КонсультантПлюс

Приказ Минобрнауки России от 25.11.2021 N
1094
"Об утверждении аккредитационных
показателей по образовательным программам
высшего образования"
(Зарегистрировано в Минюсте России
26.11.2021 N 66023)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 20.09.2022



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

Тверская ул., д. 11, стр. 1, 4, Москва, 125009, телефон: (495) 547-13-16,
e-mail: info@minobrnauki.gov.ru, <http://www.minobrnauki.gov.ru>

28.02.2022 № МН-5/339

На № _____ от _____

Руководителям
образовательных организаций
высшего образования
и научных организаций

О направлении методических рекомендаций

Департамент государственной политики в сфере высшего образования Министерства науки и высшего образования Российской Федерации направляет для учета в работе Методические рекомендации по применению аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. № 1094, разработанные Министерством науки и высшего образования Российской Федерации совместно с Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, с учетом предложений рабочей группы от экспертного и делового сообщества в сфере образования при подкомиссии по совершенствованию контрольных (надзорных) и разрешительных функций федеральных органов исполнительной власти при Правительственной комиссии по проведению административной реформы, а также рабочей группы в полном составе в сфере образования при подкомиссии по совершенствованию контрольных (надзорных) и разрешительных функций федеральных органов исполнительной власти при Правительственной комиссии по проведению административной реформы.

Приложение: на 18 л. в эл. виде.

Директор Департамента
государственной политики
в сфере высшего образования



Т.В. Рябко

Аккредитационные показатели образовательной деятельности

Перечень показателей	Кол-во баллов	ГА ОД MAX=135 (MIN=90)	Аккредитационный мониторинг MAX=110 (MIN=70)	ФГКН в сфере образования MAX=85 (MIN=60)
Средний балл ЕГЭ/с вступительными испытаниями, принятых на обучение по очной форме (для программ бакалавриат, специалитета)	0/5/10	+	+	
Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по ОП ВО, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по соответствующей ОП ВО	0/5/10		+	
Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников 00, обучающихся по ОП ВО (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)	0/10/20		+	
Доля выпускников, выполнивших обязательства по договорам о целевом обучении по соответствующим направлениям подготовки / специальностям ВО, от общего количества выпускников, обучающихся по договорам о целевом обучении	0/5/10		+	
Доля НПР (в ставках), имеющих ученую степень и (или) ученое звание ..., в общей численности педагогических работников, участвующих в реализации соответствующей ОП ВО	0/5/20	+	+	
Доля работников (в ставках) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОП (имеющих стаж работы в данной проф. сфере), в общем числе работников, реализующих ОП ВО	0/20	+	+	
Наличие ЭИОС	0/10	+	+	
Наличие внутренней системы оценки качества	0/10	+	+	+
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы	0/40/75	+		+



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

ПРИКАЗ

18 апреля 2023 г.

Москва



№ 409

**Об утверждении аккредитационных показателей
по образовательным программам высшего образования, методики
расчета и применения аккредитационных показателей
по образовательным программам высшего образования**

В соответствии с частью 4 статьи 92 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», подпунктом «а» пункта 7 статьи 1 Федерального закона от 29 декабря 2022 г. № 631-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и подпунктом 4.2.72(7) пункта 4 Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2018 г. № 682, п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить по согласованию с Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки:

аккредитационные показатели по образовательным программам высшего образования (приложение № 1);

методику расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования (приложение № 2).

2. Признать утратившим силу приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 ноября 2021 г. № 1094 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным

2

форму заявления о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам» (приложение № 3);

требования к заполнению и оформлению заявления о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам» (приложение № 4);

форму заявления о предоставлении временной государственной аккредитации образовательной деятельности (приложение № 5);

требования к заполнению и оформлению заявления о предоставлении временной государственной аккредитации образовательной деятельности (приложение № 6);

перечень документов, прилагаемых к заявлению о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, к заявлению о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам», в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность (приложение № 7);

требования к заполнению и оформлению документов, прилагаемых к заявлению о государственной аккредитации образовательной деятельности и к заявлению о внесении изменений в сведения, содержащиеся в государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам», в связи с государственной аккредитацией образовательной деятельности в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность (приложение № 8).

2. Признать утратившим силу приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 24 декабря 2021 г. № 1689 «Об утверждении форм заявлений о государственной аккредитации образовательной деятельности, о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и (или) приложения (приложений) к нему, о выдаче временного свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности, о предоставлении дубликата свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и перечня документов, прилагаемых к заявлению о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности и к заявлению о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и (или) приложения (приложений) к нему в отношении ранее не аккредитованных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и требований к их заполнению и оформлению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2022 г., регистрационный № 67126).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 года.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Рособрназора С.М. Кочетову.

Аккредитационные показатели образовательной деятельности

Перечень показателей	Кол-во баллов	ГА ОД MAX=135 (MIN=90)	Аккредитационный мониторинг MAX=110 (MIN=70)	ФГКН в сфере образования MAX=85 (MIN=60)
Средний балл ЕГЭ/с вступительными испытаниями, принятых на обучение по очной форме (для программ бакалавриат, специалитета)	0/5/10	+	+	
Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по ОП ВО, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по соответствующей ОП ВО	0/5/10		+	
Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников 00, обучающихся по ОП ВО (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)	0/10/20		+	
Доля выпускников, выполнивших обязательства по договорам о целевом обучении по соответствующим направлениям подготовки / специальностям ВО, от общего количества выпускников, обучающихся по договорам о целевом обучении	0/5/10		+	
Доля НПР (в ставках), имеющих ученую степень и (или) ученое звание ..., в общей численности педагогических работников, участвующих в реализации соответствующей ОП ВО	0/5/20	+	+	
Доля работников (в ставках) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОП (имеющих стаж работы в данной проф. сфере), в общем числе работников, реализующих ОП ВО	0/20	+	+	
Наличие ЭИОС	0/10	+	+	
Наличие внутренней системы оценки качества	0/10	+	+	+
Доля обучающихся, выполнивших 70% и более заданий диагностической работы	0/40/75	+		+

Аккредитация образовательной деятельности

- Сейчас

3	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, награды, международные почетные звания или премии, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере, и (или) являющихся лауреатами государственных премий в соответствующей профессиональной сфере и приравненными к ним членами творческих союзов, лауреатами, победителями и призерами творческих конкурсов, в общей численности педагогических работников, участвующих в реализации соответствующей образовательной программы высшего образования	60% и более	20
		от 50% до 59%	5
		менее 50%	0
4	Доля работников (в приведенных к	соответствует	20

- Будет с 1 сентября 2023 г.

3	Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание (в том числе богословские ученые степени и звания), и (или) лиц, приравненных к ним, в общем числе работников, реализующих образовательную программу высшего образования, – АПз	соответствует федеральному государственному образовательному стандарту	20
		не соответствует федеральному государственному образовательному стандарту	0

Аккредитация образовательной деятельности

В методике расчета и применения аккредитационных показателей конкретизированы (относительно действовавших методических рекомендаций) показатели расчета наличия ЭИОС, внутренней системы оценки качества образования, проведения диагностической работы.

- Будет с 1 сентября 2023 г.



4 из 8

Риск-ориентированный подход в оценке качества высшего образования

Алтыникова Наталья Васильевна

Директор по развитию ГК «Просвещение», советник руководителя
Рособрнадзора

Критерии отбора программ

1. Наличие набора в текущем году
2. Наличие выпуска в году, соответствующем отчетному периоду
3. Наличие контингента на выпускном курсе
4. Наличие российских студентов
5. Приоритетная значимость для развития экономики

Не более **10** ОПОП от вуза

аккредитационный мониторинг

ОБЩЕЕ

Аккредитационный мониторинг

О ПРОГРАММЕ

Документация

ФГБОУ ВО «Тестовый государственный педагогический университет»

До окончания ввода данных осталось 3 дня

user@rustest.ru

Г

Аккредитационный мониторинг

№	Код и наименование УГСН	Уровень профессионального высшего образования	Код и наименование направлений подготовки бакалавриата, магистратуры и специальностей	Наименование образовательной программы (профиля/ направленности/ специализации)	ДВИ	Приоритетная форма обучения	Статус	Управление
1	43.00.00 - СЕРВИС И ТУРИЗМ	Бакалавриат	43.03.02 Туризм	Аналитическая химия	Нет	<input type="text" value="v"/>	Редактирование	<input type="button" value="Заполнить"/>
2	44.00.00 - ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	Магистратура	44.04.02 Психолого-педагогическое образование	Инновационные технологии в дошкольном образовании	Нет	<input type="text" value="v"/>	Редактирование	<input type="button" value="Заполнить"/>
3	44.00.00 - ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	Магистратура	44.04.01 Педагогическое образование	Физкультурно-оздоровительные и спортивные технологии	Нет	<input type="text" value="v"/>	Редактирование	<input type="button" value="Заполнить"/>
4	54.00.00 - ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ВИДЫ ИСКУССТВ	Специалитет	54.05.01 Монументально-декоративное искусство	Монументально-декоративное искусство (живопись)	Да	<input type="text" value="v"/>	Редактирование	<input type="button" value="Заполнить"/>

аккредитационный мониторинг

Показатель 1

Показатель 2

Показатель 3

Показатель 4

Показатель 4.1

Показатель 5

Показатель 6

Показатель 7

Показатель 8

ФГБОУ ВО «Тестовый государственный педагогический университет»

user@rustest.ru

Г

Аналитическая химия

3. Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по образовательной программе высшего образования, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по соответствующей образовательной программе высшего образования

Отчетный период: 2021 год выпуска

1. Численность обучающихся, успешно завершивших обучение по образовательной программе

2. Общая численность обучающихся, зачисленных на обучение по образовательной программе

Предложения от участника апробации
Методика расчета
Причины непредоставления данных

Предложения по значению показателя

Предложения по наименованию показателя

Предложения по методике расчета

Предложения по отчетному периоду

Предложения по внесению изменений в требования к информации, размещенной на официальном сайте образовательной организации



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

АНЗОР АХМЕДОВИЧ МУЗАЕВ
Руководитель Федеральной службы по надзору
в сфере образования и науки



ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

- Подача заявления только в электронном виде через ЕПГУ
- Срок рассмотрения 5 рабочих дней (вместо 45)
- Вместо двух проверок (документарной и выездной) одна - документарная оценка
- Сокращен перечень представляемых заявителем документов (2 вместо 8)
- Услуга оказывается по реестровой модели



ГОСУДАРСТВЕННАЯ АККРЕДИТАЦИЯ

- Бессрочная (ранее срок составлял: для школ – 12 лет, вузов и колледжей – 6 лет)
- Переход от анализа соответствия ФГОСов к аккредитационным показателям, которые утверждены приказами Минобрнауки России и Минпросвещения России (школа – 7 показателей, СПО – 4, ВУЗ – 6)
- Возможность получения услуги через ЕПГУ
- Срок рассмотрения 25 рабочих дней (вместо 105)
- Перечень документов сокращен (3 вместо 20)
- Услуга оказывается по реестровой модели (с 01.09.2023)

Спасибо!

gta29@bmstu.ru

Санкт-Петербург, 30 мая 2023 г.



Специальность
**«Боеприпасы. Наука.
Техника. Технологии»**
Сегодня. Завтра.

Совместное заседание ФУМО
17.00.00, 24.00.00 и 25.00.00

заведующий кафедрой
ГДУ НГТУ, д.т.н., доцент

**Гуськов Анатолий
Васильевич**

г. Санкт-Петербург
29 мая-1 июня 2023 г.

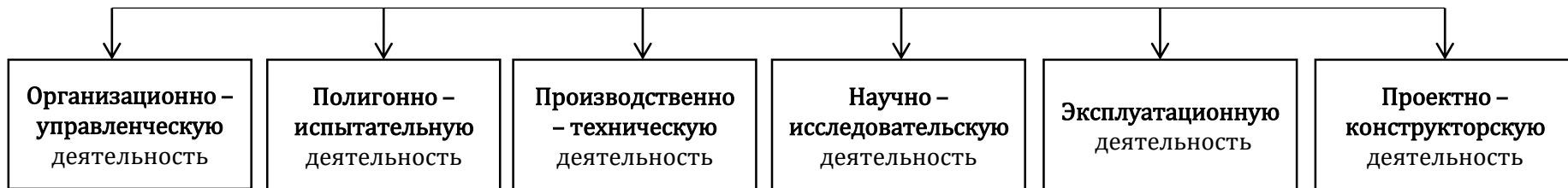


nstu.ru

Цель :

Создание в процессе обучения высококвалифицированного, конкурентоспособного, творческого специалиста по проектированию, изготовлению и испытанию боеприпасов, а также по созданию двойных технологий.

Подготовка специалиста проводится по полному жизненному циклу боеприпаса «идея – разработка – производство – эксплуатация – утилизация», способного осуществлять



Боеприпас-

Объект изучения и создания.
 Уникальный, надежный, безопасный, обладающий особым функциональным назначением.

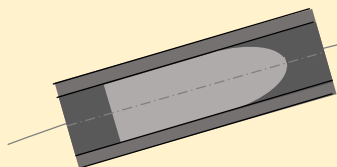


ПОЛНЫЙ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИЗДЕЛИЯ



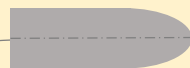
Изучение физических процессов при выстреле (быстропротекающие, энергоёмкие)

Внутренняя баллистика



горение пороха;
врезание ВП в нарезы КС;
ведение по КС ;
и т.д.

Полёт на траектории



правильность полёта;
устойчивость;
аэродинамика ;
и т.д.

Действие у цели



осколочное действие;
фугасное действие;
кумулятивное действие ;
запреградное действие;
и т.д.

15 дисциплин, 75 кредитов

Изучение технологического процесса изготовления

Заготовительное производство

Обработка металлов давлением, резка, нагрев и т.д.

Механическая обработка

Точение, сверление, шлифование и т.д.

Нанесение лакокрасочных покрытий

Очистка, грунтовка, покраска и т.д.

Термическая обработка

Отжиг, нормализация, закалка и т.д.

3 дисциплины, 25 кредитов

Безопасность	Безотказность действия	Могущество действия	Кучность стрельбы
Виды испытаний	Виды испытаний	Виды испытаний	Виды испытаний
<ol style="list-style-type: none"> 1. На стойкость разрывного заряда; 2. На обтюрацию ПГ; 3. На прочность корпуса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. На прочность крепления взрывателя; 2. На надежность взрыва; 3. На стойкость разрывного заряда при ударе; 4. На прочность при ударе. 	<p>На основные виды действия</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. На рассеивание; 2. На правильность полета; 3. На функционирование ведущего устройства; 4. На дальность прямого выстрела; 5. На наибольшую дальность.

2 дисциплины, 7 кредитов

Универсальные компетенции

-Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

-Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

-Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

-Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

-Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Универсальные компетенции соответствуют компетенциям в магистратуре.

Общепрофессиональные компетенции

-Способен понимать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и производстве;

-Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач;

-Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасность и угрозы, возникающие в процессе этого развития, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

-Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи.

Общепрофессиональные компетенции шире, чем у магистрантов.

Профессиональные компетенции

-Способен формулировать цели проекта, составлять тактико-технические задания на проектирование объектов профессиональной деятельности с учетом всех этапов жизненного цикла изделия;

-Способен системно подходить к разработке и выбору проектно-конструкторских решений при проектировании объектов профессиональной деятельности;

-Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию на объекты профессиональной деятельности с учетом отраслевых норм;

-Способен определять состояние и актуальность вопроса при постановке задач исследований в области профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции специалистов превышают профессиональные компетенции магистров.

Образовательный процесс

I курс:

Основные дисциплины:

- Математический анализ;
- Линейная алгебра;
- Инженерная и компьютерная графика;
- Физика;
- Теоретическая механика

Семестр 1

Семестр 2

Кредиты:

33 33

Часы:

1188 1188

II курс:

Основные дисциплины:

- Соппротивление материалов;
- Специальные главы математики;
- Технология конструкционных материалов;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Теория энергетических материалов.

Семестр 3

Семестр 4

Кредиты:

30 25

Часы:

1080 900



-Общеобразовательные дисциплины



- Обще профессиональные дисциплины



- Профессиональные дисциплины

Образовательный процесс

10

III курс:

Основные дисциплины:

- Физика взрыва и удара;
- Устройство боеприпасов;
- Теория машин и механизмов;
- Устройство взрывателей;
- Детали машин и механизмов;
- Прикладная механика сплошных сред.

Семестр 5

Семестр 6

Кредиты:

30 30

Часы:

1080 1080

Практика

IV курс:

Основные дисциплины:

- Основы баллистики и аэродинамики;
- Технология и оборудование специального машиностроения;
- Проектирование средств поражения и боеприпасов;
- Надежность средств поражения.

Семестр 7

Семестр 8

Кредиты:

30 29

Часы:

1080 1044

Практика



-Общеобразовательные дисциплины



- Обще профессиональные дисциплины

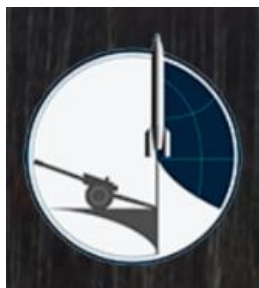


- Профессиональные дисциплины

Места прохождения практики

11

Студенты специальности 17.05.01 во время учебы, в период с 3–6 курс могут проходить практику в ведущих институтах и предприятиях, в которые в дальнейшем могут устроиться на работу:



- **Национальное испытательное объединение "Государственные боеприпасные испытательные полигоны России"**

филиал Новосибирский опытный завод измерительных приборов, ФКП, НСО, Коченевский район, р.п. Чик



РФЯЦ-ВНИИТФ
РОСАТОМ

- **Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики**

г. Саров, Нижегородская обл.



- **Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН**

г.Новосибирск



СУХОЙ

- **«Авиационная холдинговая компания «Сухой», филиал «Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова»**

г.Новосибирск



- **Новосибирский патронный завод**
г. Новосибирск



РФЯЦ-ВНИИТФ
РОСАТОМ

- **Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени Академика Е.И. Забабахина**
г. Снежинск, Челябинская обл.



- **Новосибирский механический завод «Искра»**
г. Новосибирск



- **Новосибирский завод оптического**
г. Искитим, Новосибирская обл.



- **Институт химической кинетики и горения им. Воеводского СО РАН**
г. Новосибирск

V курс:

Основные дисциплины:

- Поражающее действие взрыва и удара;
- Неразрушающий контроль и диагностика;
- Надежность средств поражения;
- Специальные главы физики взрыва;
- Методы испытания средств поражения.

Семестр 9

Семестр 10

Кредиты:

30 30

Часы:

1080 1080

VI курс:

Основные дисциплины:

-Производственная (преддипломная) практика;

- Выполнение ВКР

-Сдача государственного экзамена;

-Защита ВКР

Семестр 11

Кредиты:

30

Часы:

1080



-Общеобразовательные дисциплины



- Общепрофессиональные дисциплины



- Профессиональные дисциплины

1. Появление нового носителя – БПС (беспилотные системы)
возникающие задачи: вооружение БПС; противодействие БПС.
2. Разработка активной и пассивной защиты
3. Нелетальное оружие



Появление новых компетенций, необходимых при обучении студентов по направлению подготовки 17.05.01 «Боеприпасы и взрыватели», специализация «Боеприпасы»

Завтра VI курс:

15

11 семестр: Новые дисциплины:

- Вооружение и боеприпасы БПС;
- Боеприпасы помех;
- Вооружение и боеприпасы нелетального действия;

Кредиты:

30

Возможность выбора
**индивидуальной
траектории подготовки**

Полигонная практика

12 семестр:

- Производственная (преддипломная) практика
- Выполнение ВКР
- Сдача государственного экзамена;
- Защита ВКР;

Кредиты:

30



-Общеобразовательные дисциплины



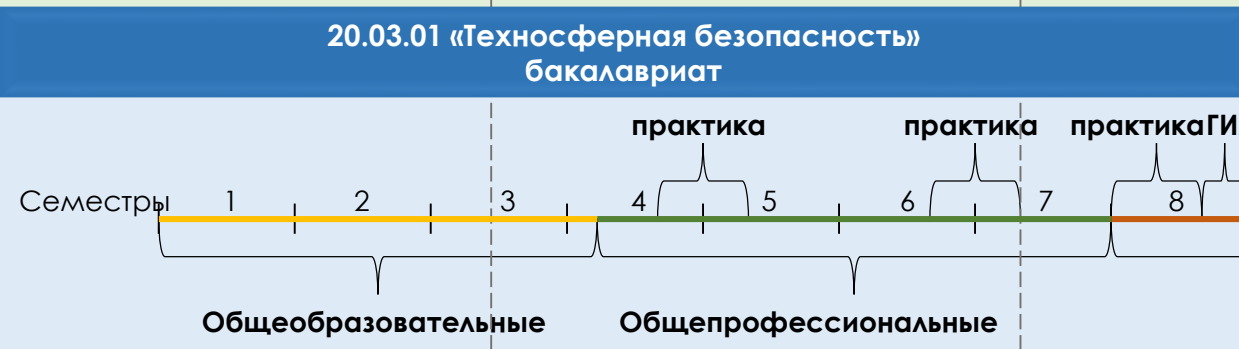
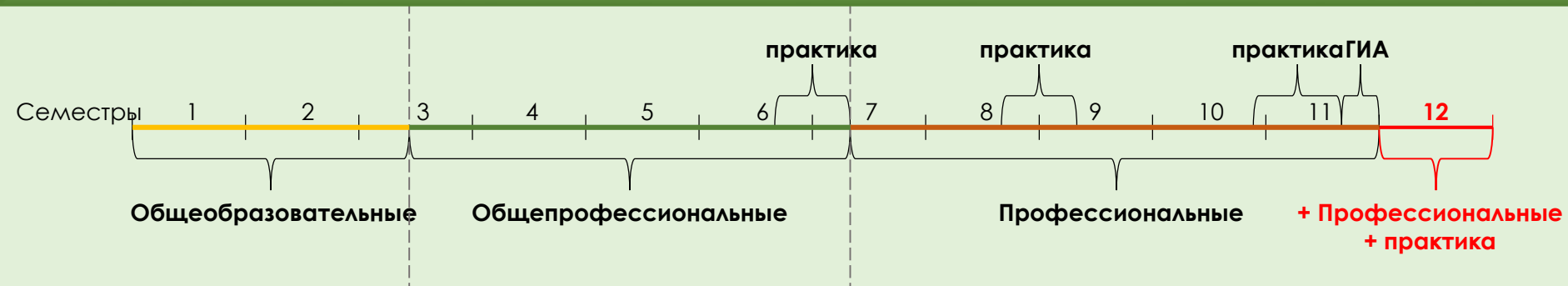
- Общепрофессиональные дисциплины



- Профессиональные дисциплины



Достоинство практик и трудоустройства в процессе обучения – это возможность менять и выбирать вид деятельности.



	Общеобразовательные	Общепрофессиональные	Профессиональные	Практики	ГИА	Всего
специалитет	81	92	103+18=121	42+12=54	12	330+30
бакалавриат	91	63	58	22	6	240
магистратура	4	27	49	31	9	120
бакалавриат+магистратура	95	90	107	53	15	360

Предложения:

1. Увеличить длительность обучения до 5 лет 10 месяцев (даст возможность студентам-специалистам поступать в аспирантуру сразу после защиты диплома, исключается возможность, что этих ребят могут забрать в армию). Приравнять уровень подготовки специалистов к уровню подготовки магистратуры
2. Иметь возможность принимать высококвалифицированных специалистов из предприятий и организаций без степени на должность доцента и профессора.
3. Создавать на базе кафедр преподавательско-студенческие лаборатории и конструкторские бюро при поддержке и финансировании предприятий.
4. Предприятия должны быть заинтересованы в выделении грантов студентам 4-6 курсов. Грант позволит получить и усовершенствовать те компетенции студента, который необходимы предприятию (решение тех.задач, НИР, ОКР).
4. Поддерживать и совершенствовать институт наставничества на предприятиях.
5. Увеличить стипендию для студентов специальности 17.05.01 до 15 000 руб.

Спасибо за внимание!

Гуськов Анатолий Васильевич, профессор, д.т.н.,
зав.кафедры ГДУ НГТУ
a.guskov@corp.nstu.ru



Студенты кафедры ГДУ в МГУ им. Н.Э. Баумана на
заключительном этапе
**Всероссийской олимпиады студентов
«Я — профессионал» 2022 г.**



**Совместное заседание советов
ФУМО по УГСН 17.00.00, 24.00.00, 25.00.00
30 мая 2023 г.**

**«Параллели в истории
МГТУ им. Н.Э. Баумана и
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**



**Коршунов С.В.,
председатель ФУМО
«Оружие и системы вооружения»,
советник при ректорате
МГТУ им. Н.Э. Баумана**

**Бородавкин В.А.,
зам. председателя ФУМО
«Оружие и системы вооружения»,
первый проректор
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Архитектор Карл Иванович Бланк

Возможно при участии Ю.М. Фельтена



Военная академия РВСН Петра Великого
(Военная академия имени
Ф.Э. Дзержинского)

«Себя не жалея, питает птенцов»

Изображение пеликана в рамке
диплома выпускника



Эмблема ведомства
Императрицы Марии
Фёдоровны (масона
Бартоломео Руспини)



1763 год

Екатерина Великая

Воспитательный дом



Фасады - архитектор М.Ф. Казаков

Приют для бедных детей в
Санкт-Петербурге (1860 год)



**Великая княгиня Елена
Павловна, жена
великого князя
Михаила Павловича**

Семейный приют, состоящий под
покровительством его Государя
наследника цесаревича (1865 год)



**Провозглашённый
наследник престола,
великий князь
Александр**



**Мария Фёдоровна,
жена императора
Павла I**



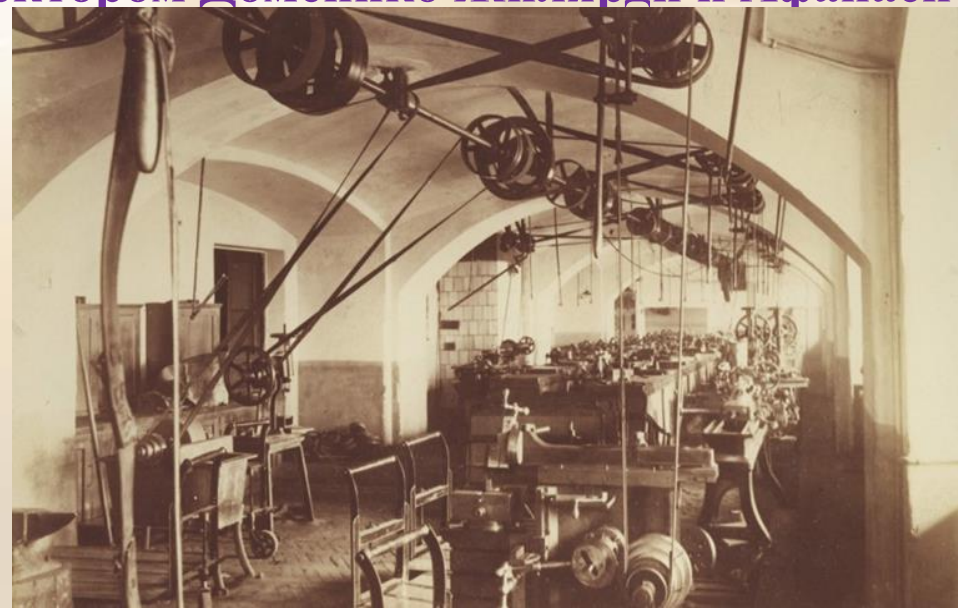
Император Николай I

**Н.М. Карамзин назвал императрицу самым
лучшим министром просвещения России**



В октябре 1826 года Николай I передал Московскому Воспитательному дому каменные корпуса, оставшиеся после пожара 1812 года от Слободского дворца. Дворец строил Матвей Казаков и Джакомо Кваренги. Здания к 1830 году были перестроены архитектором Доменико Жилярди и Афанасием Григорьевым для Ремесленного учебного заведения Императорского Московского Воспитательного Дома.

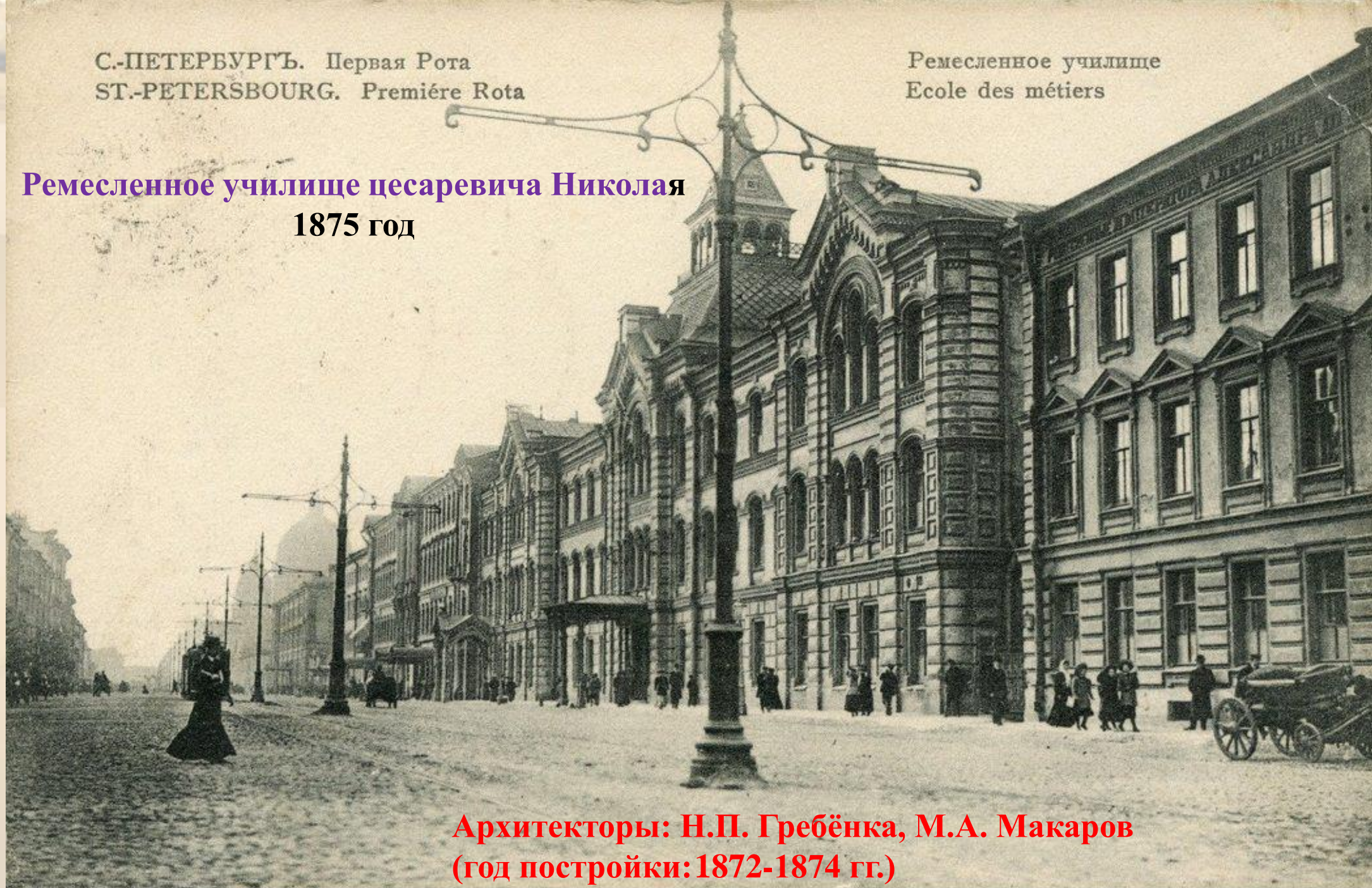
В 1836 г. в училище открыта чугунолитейная мастерская, а в 1848 г. открылась сборочно-механическая мастерская, позднее преобразованная в **опытный завод.**



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. Первая Рота
ST.-PETERSBOURG. Première Rota

Ремесленное училище
Ecole des métiers

**Ремесленное училище цесаревича Николая
1875 год**

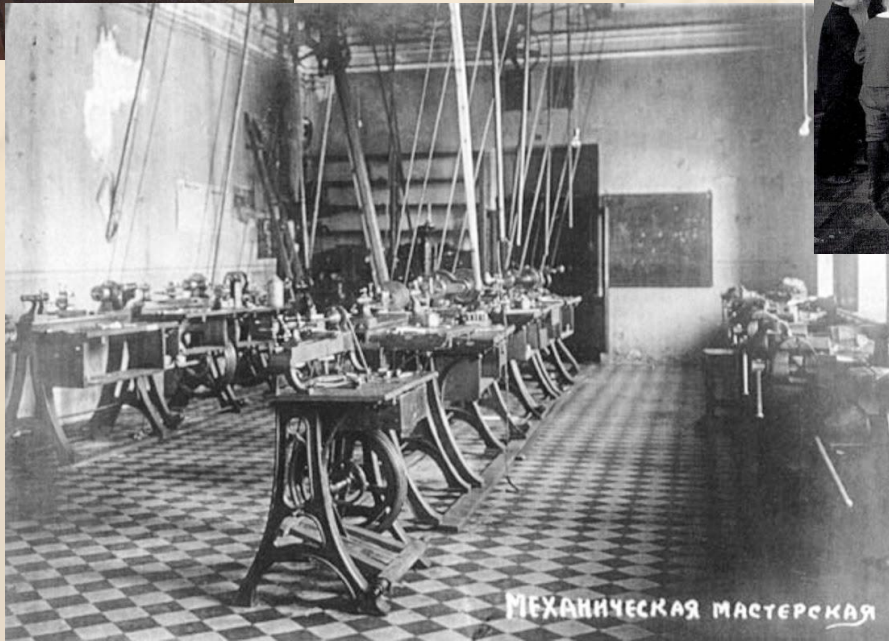


**Архитекторы: Н.П. Гребёнка, М.А. Макаров
(год постройки: 1872-1874 гг.)**

Цесаревич Николай
(1843-1865)



Ремесленное училище цесаревича Николая





**Военно-механический
институт. Ленинград.
1932 год**

**Балтийский государственный
технический университет
«ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова.
1997 год.**





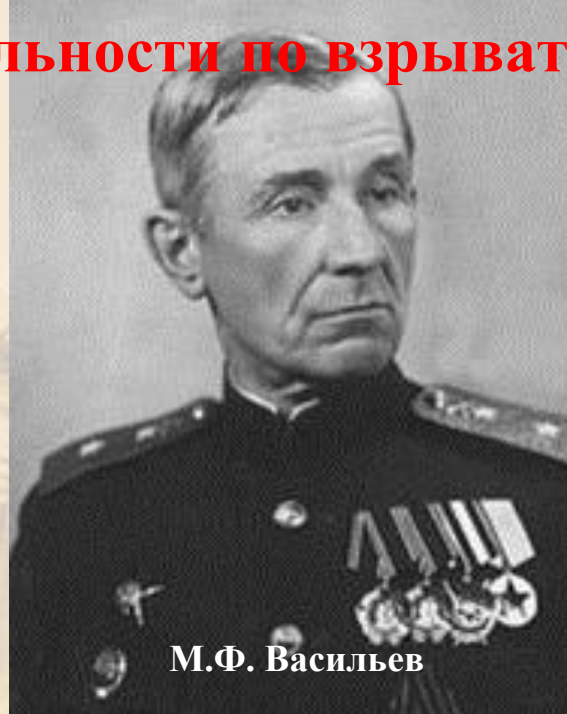
**Московский
государственный
технический
университет
имени Н.Э. Баумана**



Основатели специальности по взрывателям в ВОЕНМЕХе



В.И. Рдѹлтовский



М.Ф. Васильев



В.Я. Матюшкин-Лабузинский



М.Г. Ефимов



И.А. Богатко



Е.В. Кульков

Связь МВТУ с Военной артиллерийской инженерной академией им. Ф.Э. Дзержинского:



Г.М. Третьяков



Д.М. Комаров



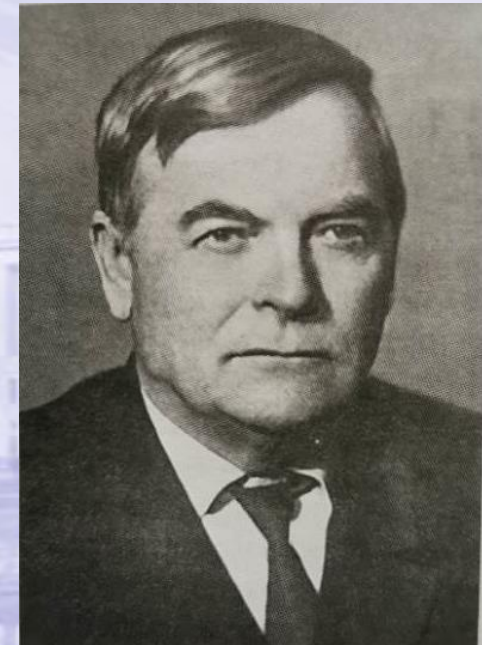
Б.Н. Волгин



Н.П. Быжко



М.Е. Катанугин



В.В. Королёв

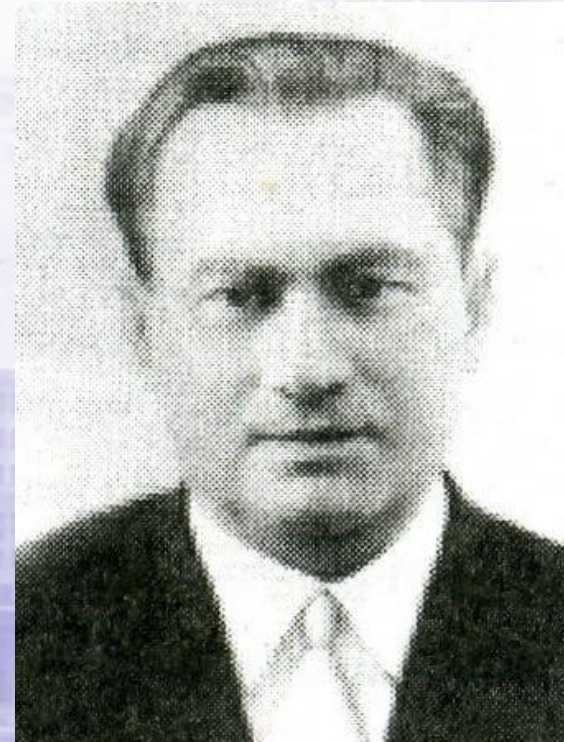
На кафедре боеприпасов всегда были тесные связи с промышленностью, особенно ЦКБ-22 (НИИ «Поиск»)



В.К. Пономарёв



Д.Н. Вишневский



Н.А. Еньков



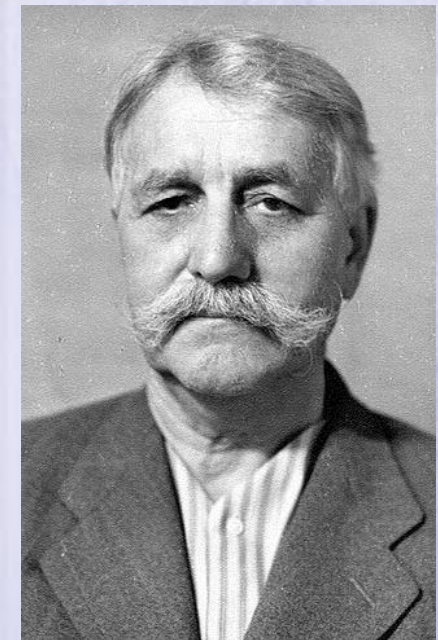
Л.С. Егоренков

Организация факультета боеприпасов в Московском механико-машиностроительном институте

В 1936 г. в СССР был создан Народный комиссариат оборонной промышленности, в который из Комитета высшей школы был в 1938 г. передан Московский механико-машиностроительный институт – МММИ. Принято решение о создании трёх факультетов: артиллерийского «Е», боеприпасов «Н», бронетанкового «О».

Заведующие кафедрой «Производство боеприпасов»:

В.В. Бахирев



А.Г. Горст



Н.Л. Соловьёв



С.Я. Бодров



**Московский
механико-машиностроительный
институт им. Н.Э. Баумана**



МАИ



МИСИ



МЭИ

**Академия химической
защиты**



**МАрХИ 1930 (архитектурное
отделение МВТУ)**



**Московское промышленное
училище (1990) –
РХТУ им. Д.И. Менделеева**



**Корпус – МЭИ,
оборудование -Текстильный
институт**

Также в 1930 году решением Комиссии Совнаркома СССР по реформе высшего и среднего образования на основе Ленинградского политехнического института были образованы узкопрофильные институты, которые были переданы в ведение соответствующих наркоматов:

- **Гидротехнический институт,**
- **Институт инженеров промышленного строительства (ныне Военный инженерно-технический университет),**
- **Кораблестроительный,**
- **Авиационный,**
- **Электротехнический,**
- **Химико-технологический,**
- **Металлургический,**
- **Машиностроительный,**
- **Индустриального сельского хозяйства,**
- **Физико-механический,**
- **Финансово-экономический,**
- **Всесоюзный котлотурбинный институты.**

Но уже в апреле 1934 г. они были объединены в составе вновь созданного **Ленинградского индустриального института**. В ноябре 1940 г. институту вернули его первоначальное название: **Ленинградский политехнический институт имени М.И. Калинина**



**Иваново-Вознесенский
политехнический институт (1929)**

**Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого (1931)**

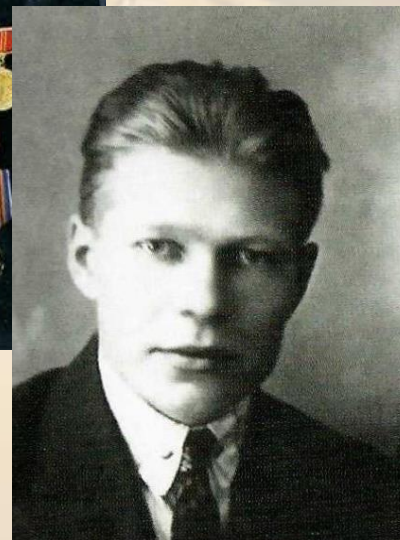


Полит. Инст. — Общій видъ главнаго эданія.



pastvu.com/27401 uploaded by Danushka

**Московский механико-машиностроительный
институт имени Н.Э. Баумана (1930)**



**Балтийский государственный
технический университет
«ВОЕНМЕХ» имени
Д.Ф. Устинова (1932-1934)**





ОБЪЕДИНЕННАЯ ДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ

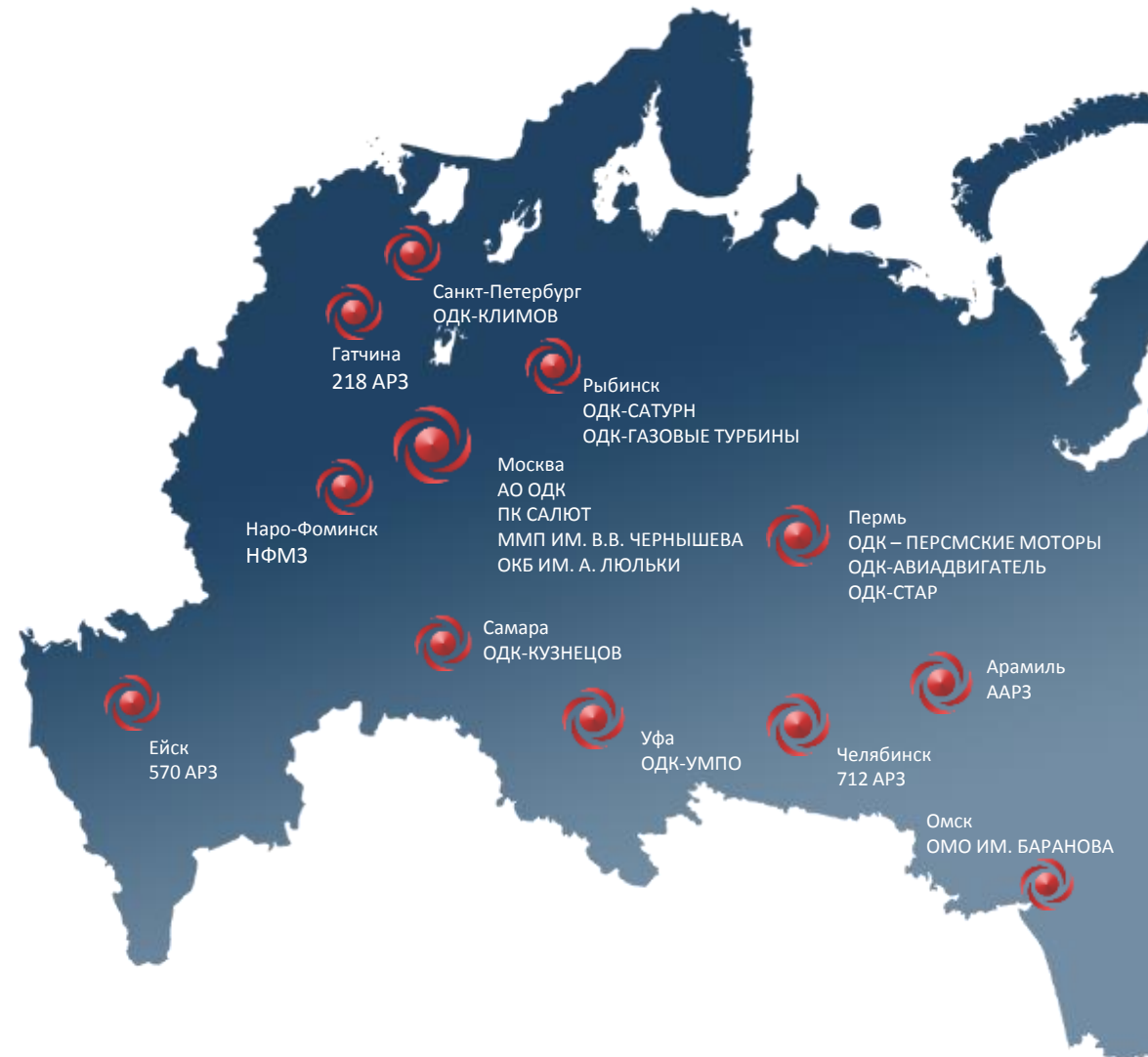
ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ.

**Программы «Крылья РОСТЕХ» и
«Передовые инженерные школы»**

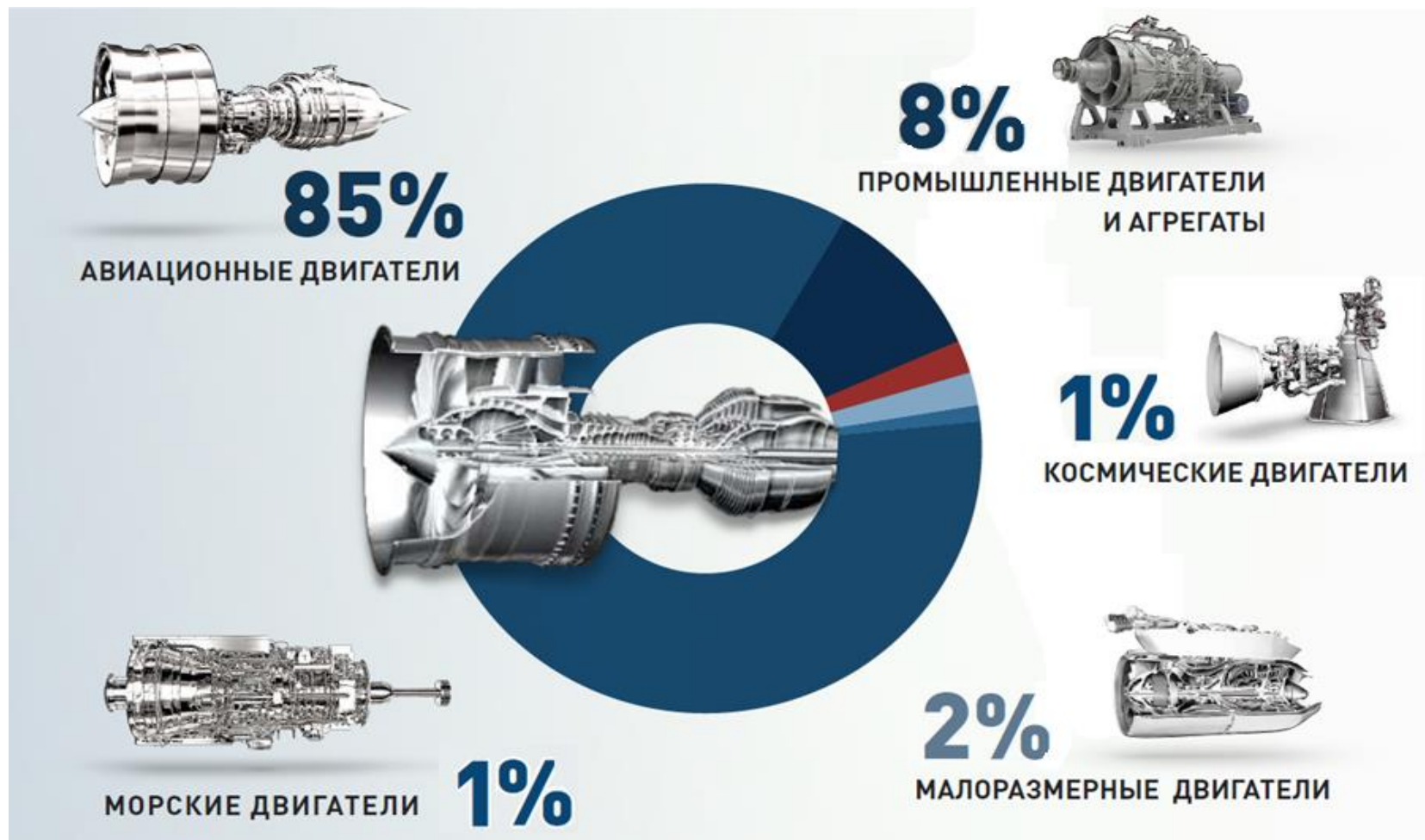
2023

Докладчик:
Татьяна Викторовна Томилина

- ✓ 12 городов присутствия в России
- ✓ 7 опытно-конструкторских бюро
- ✓ 10 производственных предприятий
- ✓ 5 авиаремонтных заводов
- ✓ > 93 000 высококвалифицированных сотрудников
- ✓ > 20 000 двигателей в эксплуатации



★ ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА –
УВЕЛИЧЕНИЕ ДОЛИ ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ

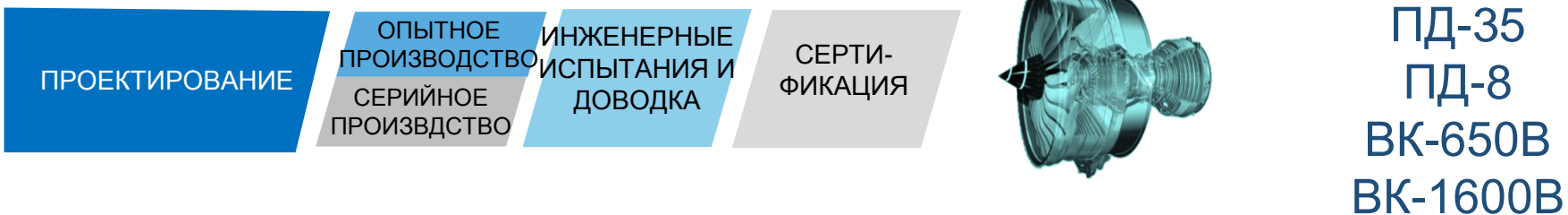


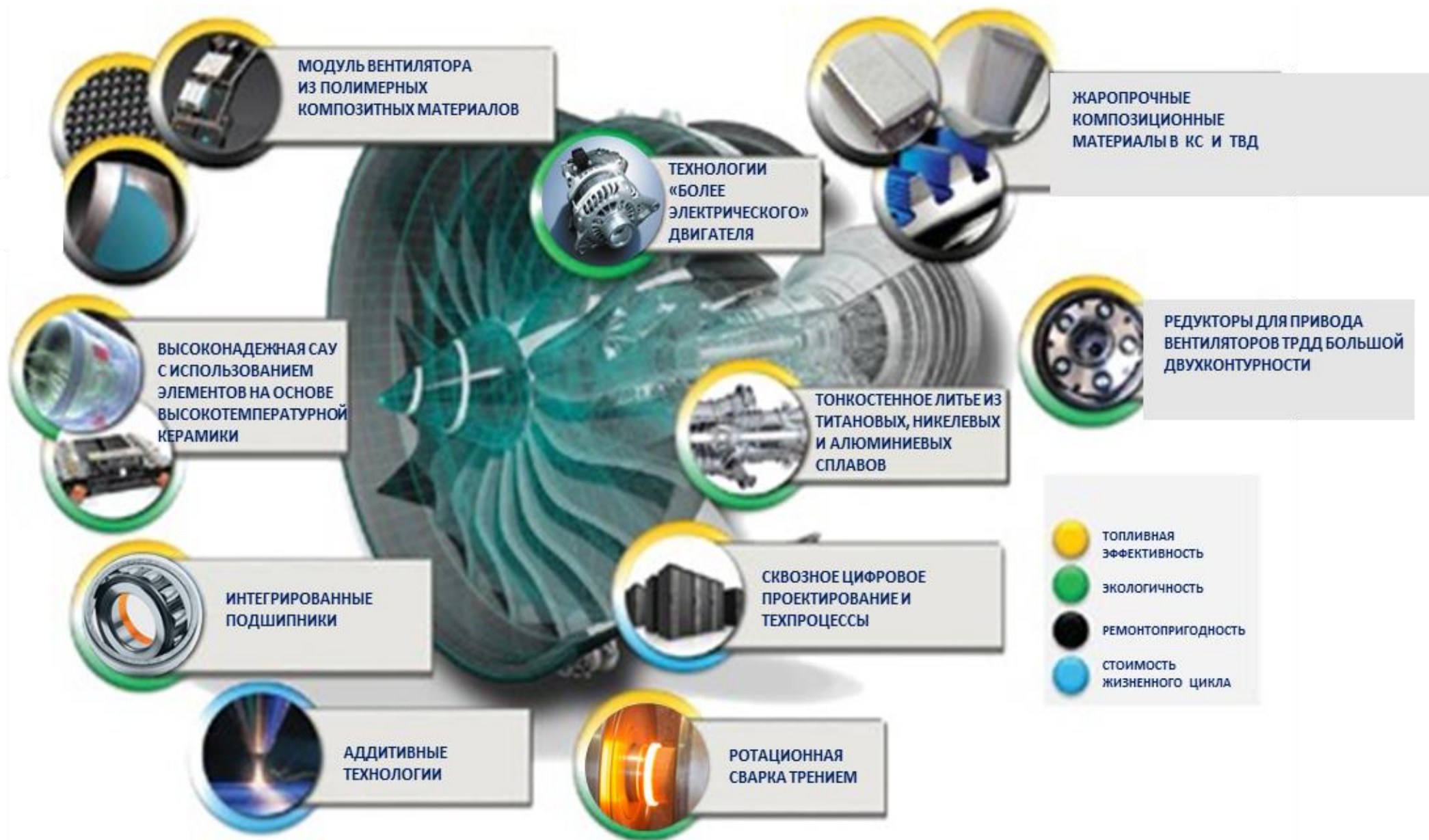
ОСНОВНЫЕ БИЗНЕС - НАПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАЦИИ: АВИАЦИОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ, РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ, КОРАБЕЛЬНЫЕ СИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ

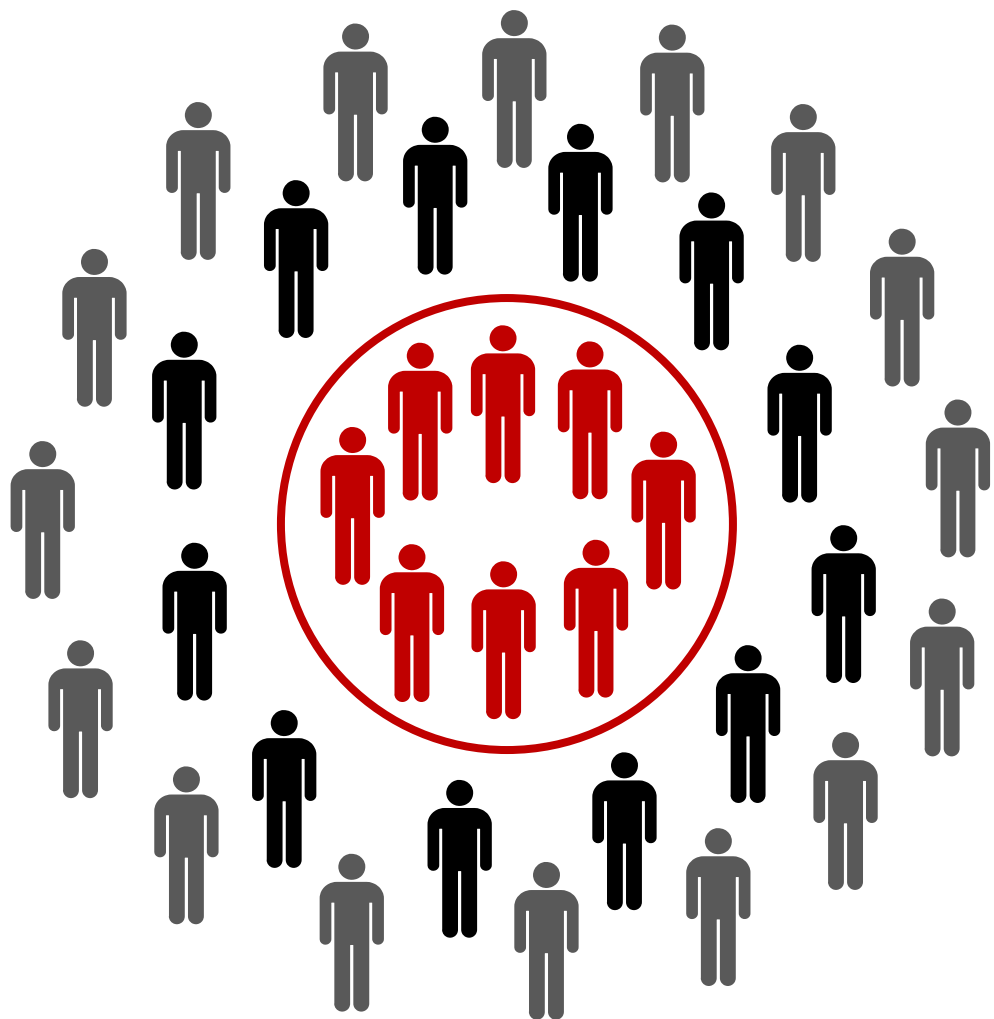
СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ И ПОСТАНОВКИ НА СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



4-5 лет

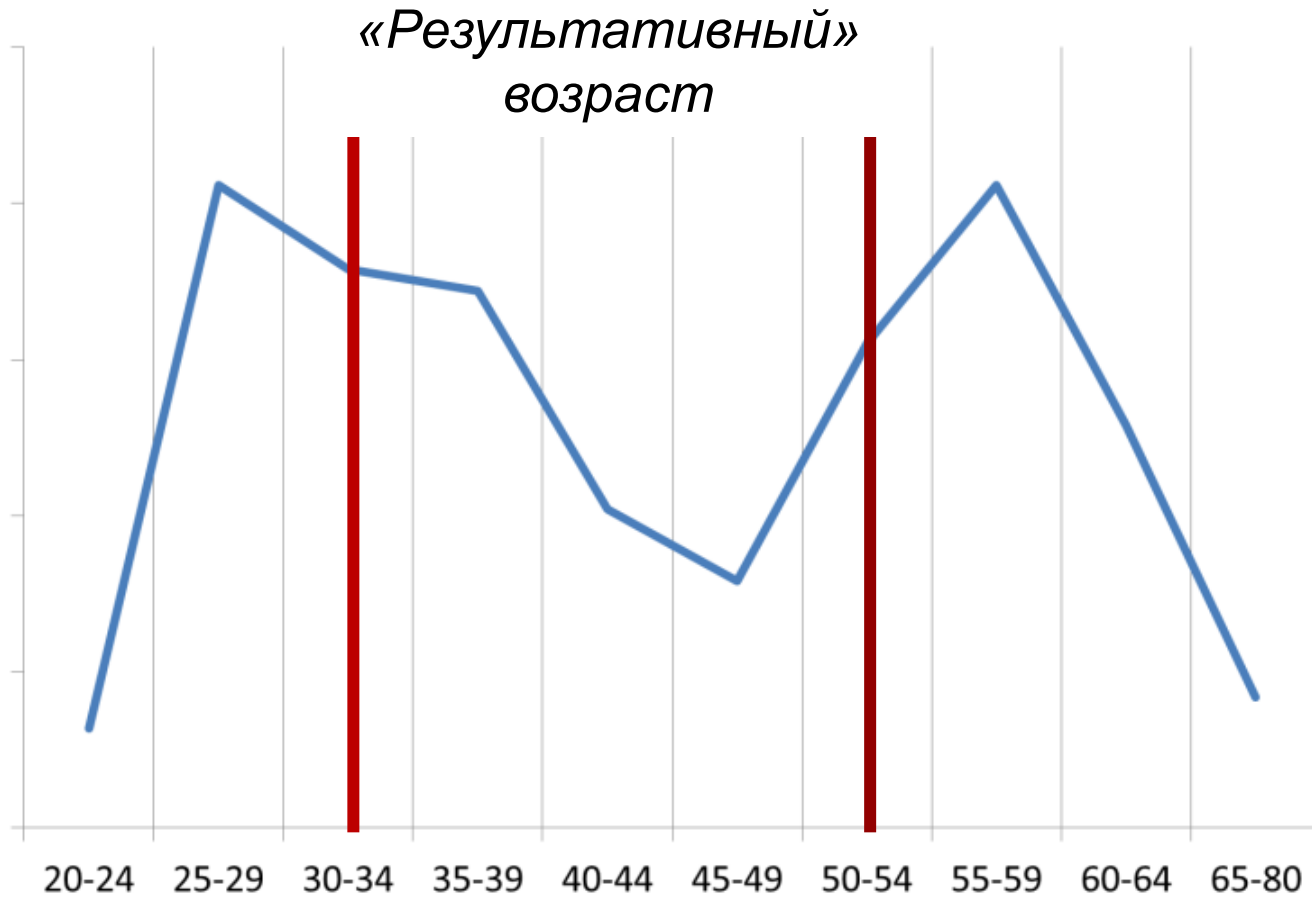






В ОДК работает более 90 000 человек,
в том числе **30 000** инженерно-
технических работников

Ежегодная потребность ОДК в приеме
на работу в конструкторские
подразделения составляет
более **300** конструкторов в год
более **500** технологов в год
более **100** расчетчиков в год



Возраст инженерно-технических работников в конструкторских и технологических подразделениях

- Высокая стоимость адаптации
- Потеря знаний при уходе сотрудников
- Повторение ошибок, дублирование работ
- Демографический «провал»





Комплексный подход, охватывающий всю траекторию подготовки от школы до защиты кандидатской диссертации позволяет охватывать большую аудиторию на начальных этапах, и проводить отбор при переходе на следующую ступень подготовки получать



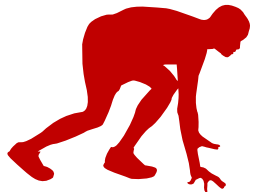
ЭТАПЫ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 1-2 курс

01



- Базовые дисциплины
- 1 день для работы на предприятии
- Рабочая профессия (1-2 семестр)
- Лекции по введению в специальность (1-2 семестр)
- Базовые навыки работы в CAD
- Английский язык (ДПО 1-6 семестры)
- Отработка на практике базовых навыков выпуска КД (учебная практика, 2 семестр)

02



- Базовые дисциплины, в том числе метрология
- 1-1.5 дня для работы на предприятии
- Выпуск КД для простых деталей (3-4 семестр)
- Получение навыков профессии «контролер» **на предприятии – партнере** (производственная практика, 4 семестр)
- Знания по аддитивному производству (ДПО 4 семестр)
- Курсовые работы в интересах предприятия

03



- Системная инженерия
- 1-1.5 дня для работы на предприятии
- Навыки по аддитивным технологиям (5 семестр)
- Навыки работы в CAE – прочность (ДПО 5 / 6 семестр)
- Отработка навыков по выпуску простых сборок **на предприятии-партнере** в рамках академической мобильности студентов (конструкторская практика, 6 семестр)

04



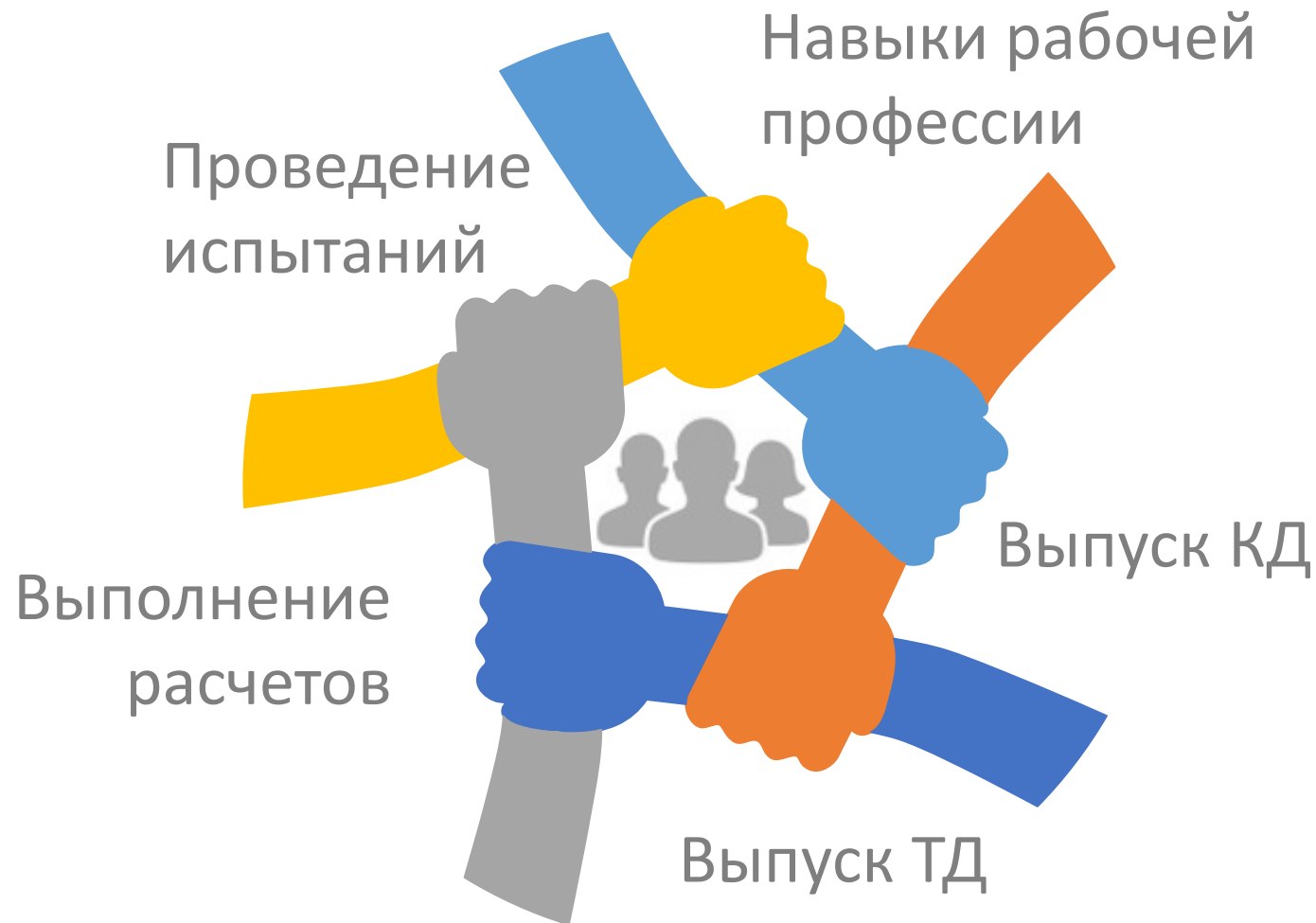
- 1.5-2 дня для работы на предприятии
- Знания о технологиях изготовления и методах обработки деталей
- Практические навыки проведения испытаний двигателей (8 семестр)
- Практические навыки разработки технологий (технологическая практика, 8 семестр) практика **на предприятии-партнере** в рамках академической мобильности студентов
- Знания по сертификации двигателей (8 семестр)
- Знания по ТРИЗ-практикам

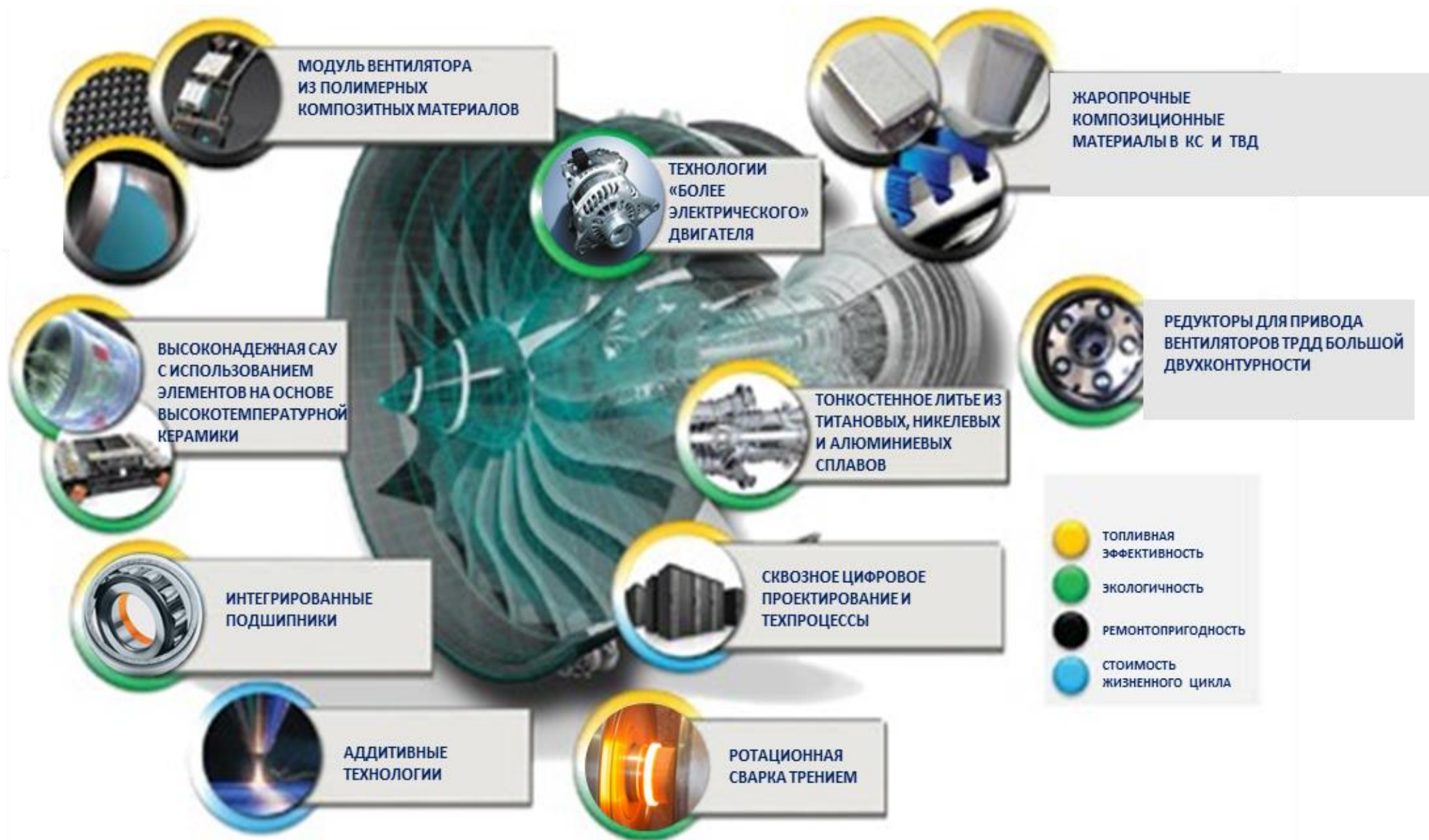
05



- 2-3 дня для работы на предприятии
- Знания о методах и используемом ПО для оптимизации (9 семестр)
- Разработка РКД / выпуск технологической документации / проведение расчетов для реализуемых проектов ОКР (10 семестр, преддипломная практика)
- Решение междисциплинарных оптимизационных задач (9 семестр)
- Управление конфигурацией двигателей
- Управление проектами (10 семестр)
- Курсовые работы в интересах предприятия

Получение знаний и навыков,
соответствующих
3 категории
специалиста





Исследовательская задача в
интересах научно-
технологической стратегии ОДК

Учебные пространства и
лаборатории, позволяющие
решать производственные
задачи



Учебный план, обеспечивающий
решение производственной задачи
коллективом (5 чел.) студентов +
работа на предприятии

Выпускник программы должен:

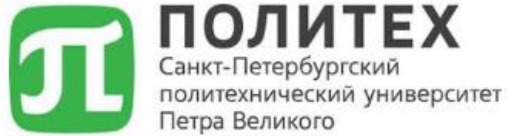
- *понимать жизненный цикл изделий*
- *ставить инженерные задачи,*
- *успешно внедрять новые технологии в серийное производство*
- *эффективно работать в цифровой среде*
- *иметь реальный опыт и быть интегрированным в процесс разработки*

Обучение в рамках основной образовательной программы в очном / очно-заочном формате

Индустриальный партнер обеспечивает практики и назначает консультантов для решения исследовательской задачи

Глобальные исследовательские задачи ставит индустриальный партнер. На уровне ВУЗа происходит декомпозиция на ВКР для групп студентов магистратуры

ВУЗЫ-ПАРТНЕРЫ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Томилина Татьяна Викторовна
Начальник отдела управления знаниями

тел.: +7 499 558-39-93, доб. 4514

моб.: +7 (905) 138-43-65

t.tomilina@uecrus.com





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

Методические инструменты повышения качества подготовки инженерных кадров

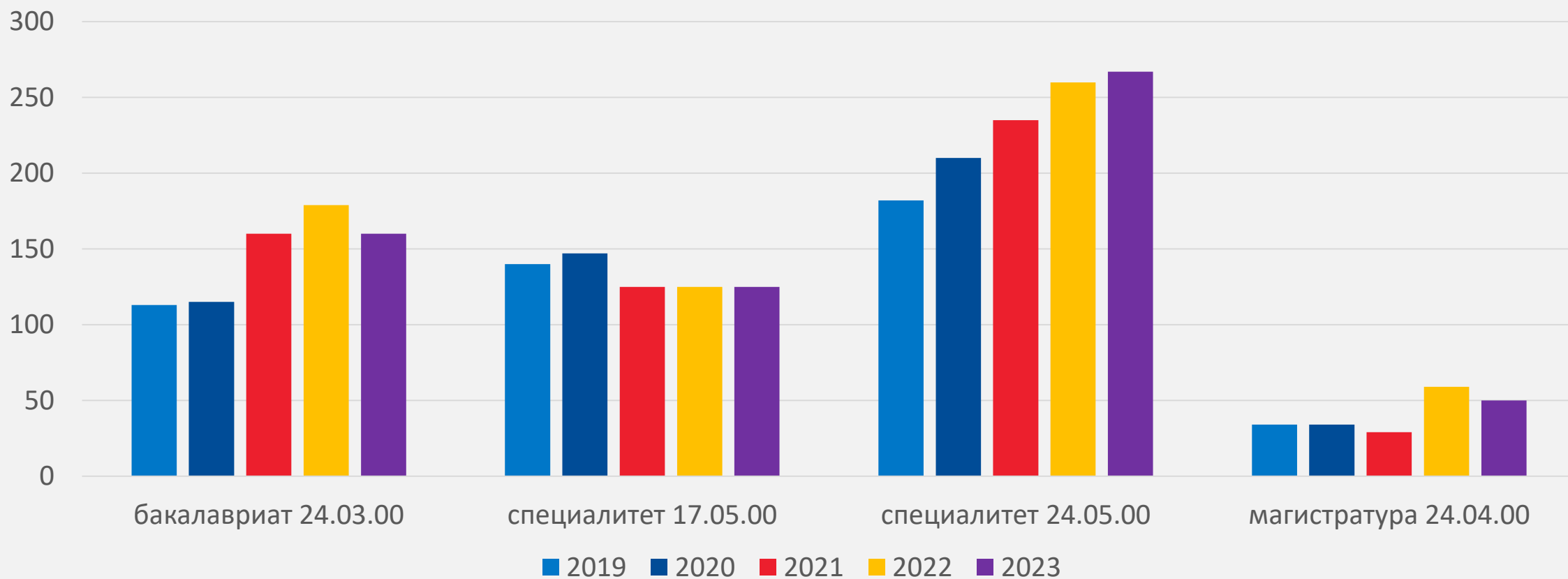
Шашурин Александр Евгеньевич
доктор технических наук, профессор

***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

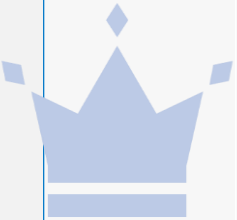
- Разработка и реализация производственно-образовательных и научно-образовательных проектов в наиболее перспективных направлениях
- Проектные команды формируются под проект из преподавателей и обучающихся
- Вовлечение индустриальных партнеров

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»

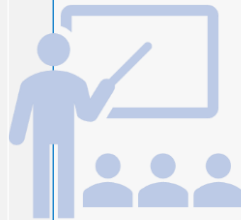
- Реализация с 09.2023 по 11.2023
- Участие примет 500 обучающихся



Развитие Центра компетенций



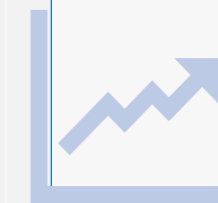
Проводится оценка надпрофессиональных компетенций у выпускников 2023 (более 350 по программам 17 и 24 УГСН)



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



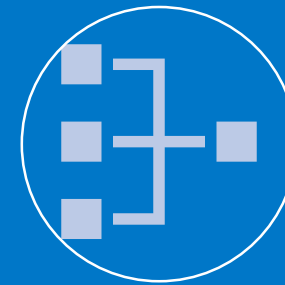
Учет при разработке образовательных программ потребностей работодателей и обучающихся



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!



Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого



Особенности реализации требований ФГОС ВО по укрупненной группе направлений в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны государства

Заместитель начальника академии РВСН по учебной и научной работе,
кандидат военных наук
генерал-майор НОГИН Роман Олегович





Тенденции трансформации военно-политической обстановки

1

ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ВОКРУГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Расширение спектра условий применения военной силы, гонка вооружений

Провоцирование США кризисных ситуаций, инициирование «цветных революций»

Расширение числа подконтрольных США военных блоков и союзов вблизи границ России

Усиление информационно-технического и информационно-психологического воздействия

Официальное закрепление России в качестве главного противника США и НАТО

Использование вооруженных сил в обход принципов и норм международного права

Подготовка ВС США к военной конфронтации с державами-соперницами

Активное использование политических и экономических санкций в качестве инструментов сдерживания

ОСНОВНЫЕ ВНЕШНИЕ ВОЕННЫЕ ОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наращивание силового потенциала НАТО и наделение ее глобальными функциями, реализуемыми в нарушение норм международного права, приближение инфраструктуры НАТО к границам России



Дестабилизация обстановки в отдельных государствах и регионах и подрыв глобальной и региональной стабильности



Наличие (возникновение) очагов межконфессиональной напряженности, деятельность международных вооруженных радикальных группировок, иностранных ЧВК в районах, прилегающих к госгранице РФ и границам ее союзников, а также наличие территориальных противоречий, рост сепаратизма и экстремизма

Развертывание (наращивание) воинских контингентов иностранных государств на территориях государств, сопредельных с Россией и ее союзниками, прилегающих акваториях



Подрывная деятельность специальных служб и организаций иностранных государств и их коалиций против России



Использование информационных и коммуникационных технологий в военно-политических целях

Распространение ОМП, ракет и ракетных технологий



Перечень специальностей и направлений подготовки, реализуемых академией в рамках различных областей образования

Министерство обороны
Российской Федерации

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Область образования
«Оборона и безопасность государства. Военные науки»

Область образования
«Инженерное дело, технологии и технические науки»

ФУМО по УГСН 56.00.00 Военное управление – ВА ГШ ВС РФ

Направления подготовки магистратуры

56.04.01	Национальная безопасность и оборона государства
56.04.02	Управление воинскими частями и соединениями – 5 ОП
56.04.03	Управление боевым обеспечением войск (сил)
56.04.04	Управление техническим обеспечением войск (сил) – 5 ОП
56.04.06	Управление производством и развитием вооружения и военной техники
56.04.07	Управление использованием атомной энергии и обеспечения ядерной безопасности в области ядерных установок военного назначения
56.04.08	Управление тыловым обеспечением войск (сил)
56.04.09	Организация морально-психологического обеспечения
56.04.10	Управление финансовым обеспечением ВС РФ
56.04.11	Управление медицинским обеспечением войск (сил)
56.04.12	Военное и административное управление

Специальности подготовки

56.05.01	Тыловое обеспечение
56.05.02	Радиационная, химическая и биологическая защита
56.05.03	Службно-прикладная физическая подготовка
56.05.04	Управление персоналом (ВС РФ, другие войска, воинские формирования и приравненные к ним органы Российской Федерации)
56.05.05	Военная журналистика
56.05.06	Защита информации на объектах информатизации военного назначения
56.05.08	Военно-политическая работа

1. ФУМО по УГСН 09.00.00 – МГТУ им. Н.Э.Баумана
2. ФУМО по УГСН 11.00.00 – ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина)
3. ФУМО по УГСН 13.00.00 – НИУ «МЭИ»
4. ФУМО по УГСН 14.00.00 – НИЯУ «МИФИ»
5. ФУМО по УГСН 15.00.00 – МГТУ им. Н.Э.Баумана
6. ФУМО по УГСН 23.00.00 – Российский университет транспорта
- 7. ФУМО по УГСН 24.00.00 – МГТУ им. Н.Э.Баумана**

Основные специальности подготовки, реализуемые в ВА РВСН

09.05.01	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
11.05.02	Специальные радиотехнические системы
11.05.03	Применение и эксплуатация средств и систем специального мониторинга
11.05.04	Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи
13.05.01	Тепло - и электрообеспечение специальных технических систем и объектов
14.05.04	Электроника и автоматика физических установок
15.05.02	Робототехника военного и специального назначения
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства
24.05.01	Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов – 4 образовательные программы
24.05.03	Испытание летательных аппаратов – 1 образовательная программа
24.05.04	Навигационно-баллистическое обеспечение применения космической техники – 1 образовательная программа
24.05.06	Системы управления летательными аппаратами – 2 образовательные программы

ВА РВСН реализует 12 ФГОС ВО, 4 ФГОС ВО по УГСН 24.00.00, 8 ОПОП



Пункт 1.4 ФГОС по УГН

Дополнить: «Лица, имеющие базовое высшее образование в рамках области «Инженерное дело технологии и технические науки», имеют право получить в образовательных организациях федеральных государственных органов, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка специализированное высшее образование-магистратуру в рамках УГН «Военное управление»



Пункт 5.1.2 ФГОС по УГН

Дополнить: «В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка срок получения образования по программе базового высшего образования обучения пять лет»



Пункт 5.1.3 ФГОС по УГН

«Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу базового высшего образования, могут осуществлять профессиональную деятельность дополнить:
«сфера обороны и безопасности государства»
«сфера правоохранительной деятельности»

Военная академия Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого



Доклад закончил

Заместитель начальника академии РВСН по учебной и научной работе,
кандидат военных наук
генерал-майор НОГИН Роман Олегович





ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АККРЕДИТАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО УГСН 17.00.00, 24.00.00, 25.00.00

**Авдеев Алексей Алексеевич
к.т.н., доцент каф. АИиУС, эксперт РОН**



Особенности предоставления документов

- **1.5** Программа специалитета, реализуемая в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка в федеральных государственных образовательных организациях, находящихся в ведении федеральных государственных органов, указанных в части 1 статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - федеральные государственные организации, осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка), разрабатывается на основе требований, предусмотренных указанным Федеральным законом, а также квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке, специальной профессиональной подготовке выпускников, устанавливаемых федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.
- **1.15** Программа специалитета, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.



Особенности предоставления документов

- Указанные пункты 1.5 и 1.15 ФГОС 3++ предусматривают разработку образовательной организацией **локального нормативного акта**, предусматривающего особый порядок реализации специальностей и направлений подготовки.
- Так как не все дисциплины, обеспечивающие формирование компетентностной модели выпускника, содержат сведения ограниченного распространения, то желательно **дополнительно** подготовить локальный или распорядительный акт, в котором указаны **конкретные дисциплины**, содержащие сведения ограниченного распространения.



Формирование пула заданий

- Эксперт самостоятельно выбирает **3-5 компетенции** (этапов компетенций), сформированных у обучающихся старшего курса дисциплинами (практиками), в отношении которых на момент проведения диагностической работы была проведена промежуточная аттестация (в соответствии с учебным планом). Эксперт имеет возможность выбирать вопросы даже по дисциплинам, которые продолжаются. Основное требование – чтобы по ним прошла промежуточная аттестация и эксперт однозначно определил, что данный материал изучен обучающимися.
- На каждую компетенцию эксперт формирует **не менее 50 вопросов**.
- *Приоритет – профессиональные компетенции и компетенции, формируемые профильными дисциплинами.* По сути, ПК и ОПК.



Источник вопросов пула заданий

- 1. Рабочая программа дисциплины/практики.
- 2. Фонд оценочных средств по дисциплине.
- Эксперт работает только с этими документами. Использование других материалов для составления пула заданий не допускается.
- Количество выбранных вопросов открытого и закрытого типа не регламентируется! Однако в итоговой диагностической работе вопросы закрытого типа (с вариантами ответов) составляют не более 25% заданий (5 вопросов).
- По последним данным крайние экспертизы проводились только с использованием вопросов открытого типа.



Источник вопросов пула заданий

- Для вопросов закрытого типа эксперт из оценочных средств (ОС) организации выбирает ключи (правильные ответы).
- Для открытых вопросов решение приводить от эксперта не требуется.
- Если вопросы закрытого типа в ОС отсутствуют, то выбираются вопросы открытого типа.
- От эксперта требуется составить итоговую таблицу по каждой компетенции.

Пул заданий от эксперта

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы документа, с которой взят вопрос)
	Б	Направление силы задается углами: А) $\alpha=60^\circ; \beta=60^\circ; \gamma=120^\circ$; Б) $\alpha=60^\circ; \beta=60^\circ; \gamma=135^\circ$; В) $\alpha=30^\circ; \beta=30^\circ; \gamma=135^\circ$; Г) $\alpha=120^\circ; \beta=90^\circ; \gamma=60^\circ$	ОПК-1	Математика ФОС (стр. 17)
	-0,1 м/с ²	Движение материальной точки задано уравнением $x=At+Bt^2$, где $A = 4$ м/с, $B= -0,05$ м/с ² . Определить ускорение в момент времени, в который скорость V точки равна нулю.	ОПК-1	Физика ФОС (стр.7)
	-1	Вычислите предел $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 12}{8 - x^3}$	ОПК-1	Математика ФОС (стр. 21)
	Конфиденциальность, целостность, доступность	Триада КИД в информационной безопасности расшифровывается как	ОПК-1	Ознакомительная практика ФОС (стр. 4)
	содержании	Введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы документа перечисляются в ...	ОПК-6	Современные компьютерные технологии в науке и образовании ФОС (стр. 6)



Пул заданий от эксперта

- Замечания от РАА по поводу выбора заданий открытого типа:
 - 1. *«задания, в которых нужно закончить фразу 1 словом, к примеру, или вставить пропущенное слово, не являются заданиями открытого типа».*
 - 2. *«прошу Вас дополнить свои пулы заданий в части вопросов открытого типа (вопросы к экзамену/к зачёту)»*
- Таким образом, большая часть заданий берется из вопросов к промежуточной аттестации, что усложняет процесс выполнения работы, так как на экзамене студент готовится к ответу на 2-3 вопроса в течении 45 минут, то есть по 15 минут на вопрос, а в ходе диагностической работы от отвечает на 20 вопросов, среднее время на вопрос – 5 минут. Также вопросы очень «размытые».

Подготовка к формированию вопросов

Содержание вопроса	Компетенция	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы документа, с которой взят вопрос)
Современные наукометрические системы. Сущность, назначение.	ОПК-6	Современные компьютерные технологии в науке и образовании ФОС (стр. 11)
Стандарты, регламентирующие оформление результатов профессиональной деятельности.	ОПК-6	Современные компьютерные технологии в науке и образовании ФОС (стр. 11)
Понятие количества информации и информационной энтропии	ОПК-1	Информатика ФОС (стр. 8)
Позиционные и непозиционные системы счисления	ОПК-1	Информатика ФОС (стр. 8)
Архитектура и структура ЭВМ.	ОПК-1	Информатика ФОС (стр. 8)



Подготовка к формированию вопросов и оценивание

- Все выбранные вопросы по сути являются общими темами, и аналогично должны быть оценены. Часть вопросов охватывает школьный курс.
- Для ответа необходимо перечислить определение, цели и задачи, виды? Что конкретно должен отвечать сдающий?
- Переформулировать вопрос я не имею возможности. Отсюда сложности при оценке полноты и качества ответа.
- По последним данным РАА рекомендует два варианта ответа: верно или неверно. Оценивание происходит экспертами (сейчас чаще всего два эксперта на одну специальность) в присутствии представителя РАА или РОН.



Рекомендации по составлению вопросов в ОС

- Вопросы должны в себе содержать четко ограниченную область ответа, требования к ответу (наличие примера), его структуру.
- Вопросы должны соответствовать дисциплине и компетенции. Это достаточно сложно реализовать, нужно правильное распределение компетенций и индикаторов их достижения.
- Очень хорошо подходят для технических дисциплин различные задачи.
- Вопросы не должны дублировать ранее изученные дисциплины (самое частое замечание – это дублирование школьной программы).
- Выполнение этих условий даст возможность оценить знания сдающего ДР обучающегося.



Общие итоги

- 1. РП дисциплины должна как можно ближе соответствовать компетенции.
- 2. В РП или ФОСе задания должны быть четко разнесены по компетенциям (индикаторам).
- 3. Задания с открытым ответом должны быть четко сформулированы и соответствовать содержанию и тематическим разделам дисциплинам. Например, вопрос «Бризантные взрывчатые вещества» необходимо сформулировать «Дайте определение бризантным ВВ, укажите область применения в боеприпасах и взрывателях, перечислите основные виды БВВ (не менее 5) и приведите их основные характеристики». Такая формулировка позволит обучающемуся конкретно раскрыть в ответе свои знания.

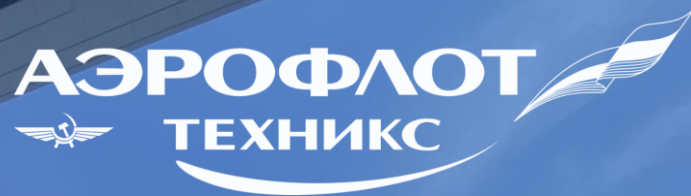


Общие итоги

- 4. Не включать в задания открытые вопросы с пропущенным словом или определением. Обратная постановка возможна, но с учетом ограничений в п.3.
- 5. В ходе учебного процесса проводить срез знаний после промежуточной аттестации. Уделить внимание на открытые вопросы.
- 6. В ФОС рекомендуется включать по крайней мере основные дидактические единицы, которые должен осветить обучающийся при ответе на конкретный вопрос. Или формулировать вопрос предельно строго.
- 7. По программам, реализующимся в закрытом аналоге, должны быть соответствующие ЛНА, где четко определены их перечень и уровень.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!



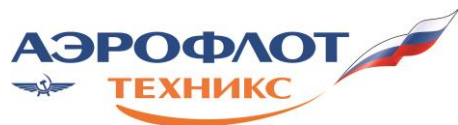
**СОВМЕСТНАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ МЕЖДУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ И РАБОТОДАТЕЛЕМ (ОРГАНИЗАЦИЯМИ ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ,
ОРГАНИЗАЦИЯМИ-РАЗРАБОТЧИКАМИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ)**

Баранов П.А.

Заместитель Генерального директора по качеству -

Директор департамента гарантии и управления качеством

КОМПЕТЕНЦИИ ООО «АЭРОФЛОТ ТЕХНИКС».



2015



x 17 ангаромест



x 13 линейных станций



> 2000 квалифицированных специалистов



SSJ100



A350



A330



A320CEO, NEO



B777



B744



B737



ФАП-285



ФАП-21J

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИЙ ФАП-285.



АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИЙ ФАП-21J.



Взаимодействие с университетами:

- НИО-101 МАИ
- ООО "ЦВТМ при МГТУ имени Н.Э. Баумана»
- МГТУ имени Н.Э. Баумана КАФЕДРА «Ракетно-космические композитные конструкции» (СМ-13)

ВАЖНОСТЬ ПЕРСОНАЛА ПРИ ТО ВС И РАЗРАБОТКЕ АТ.



Организация
по ТО ВС

- **Персонал**
- Документация
- Инструмент
- Компоненты
- Помещения



КЛЮЧЕВАЯ
РОЛЬ



Организация -
разработчик АТ

- **Персонал**
- Документация
- Оборудование



ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ.

Инженерно-технический персонал



Конструкторы

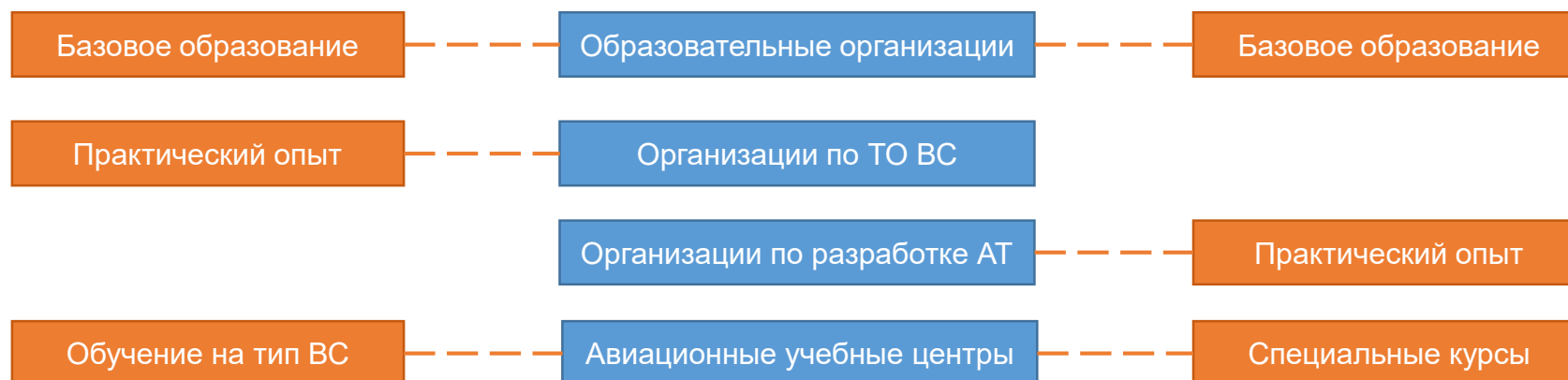


СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

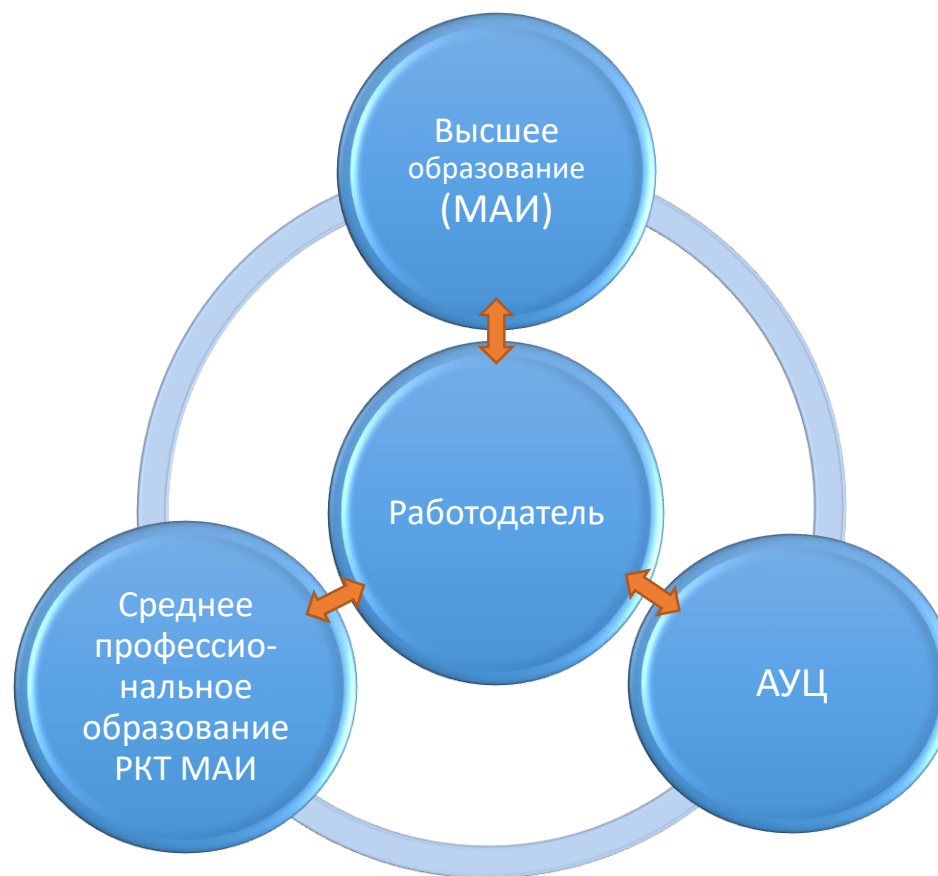


СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

Сотрудничаем с

15 образовательными организациями

в разных городах нашей страны:

- Москва
- Санкт-Петербург
- Красноярск
- Иркутск
- Казань
- Самара
- Троицк
- Егорьевск
- Уфа
- Кирсанов



Анализ рынка труда

Профориентационная работа

Формирование образовательных программ

Реализация образовательных программ

Повышение квалификации преподавательского состава

Проведение практик студентов

Повышение квалификации трудоустроенных студентов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

www.atechnics.ru
+7 (499) 404-35-47
pr@atechnics.ru





**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**



1

Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Заведующий кафедрой «Радиосвязь на морском флоте»
к.н., доцент Божук Н.М.**



Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ (ПОА) представляет

2

- ▶ признание **качества и уровня подготовки выпускников**, освоивших такую образовательную программу в образовательной организации, **отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля** (ч.3 ст.96 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Цель ПОА:

Дать независимую объективную оценку качеству подготовки выпускников по аккредитуемой образовательной программе **на основании критериев и показателей, не учитывающихся при государственной аккредитации и основывающихся на анализе востребованности выпускников рынком труда, соответствия их квалификации требованиям профессиональных стандартов, работодателей, а также выявлении лучших практик и значительных достижений образовательной организации.**

Законодательство предусматривает добровольный характер проведения ПОА.

Однако ее результаты могут:

- рассматриваться при проведении государственной аккредитации (ч.8 ст.96 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»);
- учитываться в процедурах распределения контрольных цифр приема на обучение за счет бюджетных ассигнований (Приказ Минобрнауки России от 15.07.2013 №560 (ред. от 23.12.2014));
- использоваться работодателями...при формировании рейтингов аккредитованных ими образовательных программ и реализующих их организаций, осуществляющих образовательную деятельность (ч.5 ст.96 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»);
- использоваться в процедурах межвузовского и международного сотрудничества, а также для усиления имиджа организации, осуществляющей образовательную деятельность.



Университет в отношении аккредитованных образовательных программ имеет право:

4

Использовать в рекламе
для приемной кампании (буклетах, видеороликах и др.)

- Размещать информацию о наличии ПОА на официальном сайте, рекламных и информационных стендах, а также на учебных изданиях организации (учебных пособиях, методических материалах) по соответствующим образовательным программам;
- Использовать как конкурентное преимущество;
- Использовать эмблему органа аккредитации на документации, учебных пособиях и методических материалах аккредитованной образовательной программы, кроме документов об образовании и (или) квалификации.
- Предъявлять результаты ПОА в органы государственной власти и управления образованием при прохождении государственных аккредитационных процедур.



Порядок и примерные сроки проведения аккредитации

5

1. Ознакомление университета с документами, регламентирующими порядок проведения аккредитации, подача заявки на проведение ПОА и заключение Договора.

2. Осуществление университетом самооценки ООП, представленных к ПОА;

3. Проведение камеральной проверки экспертами по результатам самооценки ООП и перечню документов, запрашиваемых у ОО;

4. Очный аудит ООП членами экспертной комиссии на площадке образовательного учреждения, встреча членов экспертной комиссии с выпускниками, работодателями, преподавателями и студентами образовательной организации;

5. Подготовка заключения экспертной комиссии по итогам аккредитационной экспертизы;

6. Рассмотрение Аккредитационным советом экспертных заключений и вынесение итогового решения;

7. Выдача образовательной организации свидетельства об аккредитации в случае принятия членами Аккредитационного совета положительного решения об Аккредитации.



1. Ознакомление университета с документами, регламентирующими порядок проведения аккредитации, под заявки на проведение ПОА и заключение Договора.

6

- а) Выбираем организацию из **Реестра организаций**, проводящих ПОА ОПОП. Перечень устанавливает Правительство РФ (ч.10ФЗ от 02.06.2016 № 166-ФЗ)
- б) Порядок проведения ПОА ОПОП, формы и методы оценки, срок, на который аккредитуются образовательные программы, **устанавливаются организацией, которая проводит указанную аккредитацию.**
- в) **ВАЖНО** при выборе организации внимательно смотреть на устанавливаемую **стоимость планируемой аккредитации**
- г) Подача заявки на проведение ПОА и **заключение договора**
- д) Составление и утверждение Плана проведения независимой аккредитационной экспертизы образовательных программ в целях профессионально-общественной аккредитации



СОГЛАСОВАНО

**Проректор по образовательной
деятельности ФГБОУ ВО
"Государственный университет морского
и речного флота имени адмирала
С.О. Макарова"**

С.С. Соколов

"1" декабря 2022 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

**Руководитель программы Ассоциации по
сертификации «Русский Регистр» по
независимым оценкам качества образования
Генеральный Директор ООО «Русский Регистр»
Балтийская инспекция»**

А.Ю. Куликов

"1" декабря 2022 г.



ПЛАН

**проведения независимой аккредитационной экспертизы образовательных программ
ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» в целях
профессионально-общественной аккредитации**

1. Сроки проведения очной экспертизы - 05.12.2022.
2. Место проведения проверки: административные и учебные подразделения ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова", вовлеченные в реализацию и обеспечение гарантий качества аккредитуемых образовательных программ, г. Королев (дистанционно, с использованием средств конференц - связи).
3. Цель работ: определение соответствия свидетельства, указанных в отчетах о самообследовании образовательных программ, фактическому состоянию дел, сбор данных и информации, отсутствующей в материалах камерального анализа в отношении образовательных программ, заявленных на профессионально-общественную аккредитацию.
4. Объем очной проверки определен Приложением 1.
5. Члены группы проверки:
 - ♦ руководитель группы экспертов, академический эксперт – Замиралова Е.В., к.э.н., доцент, директор института заочного обучения ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий и академик М.Ф. Решетнева»,
 - ♦ эксперты от профессионального сообщества – Горулев В.И., эксперт ООО «РусБалт-Тест».
6. Ответственность за достижение цели проверки и выполнение работ в объеме, указанном в п.4, несет руководитель группы.
7. Отчеты о результатах аккредитационной экспертизы по образовательным программам, заявленным на профессионально-общественную аккредитацию в срок до 30.12.2022 направляются ректору ФГБОУ ВО "Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова", генеральному директору Ассоциации по сертификации "Русский Регистр".
8. По выявленным областям для улучшения образовательных программ рекомендуется провести анализ, в т.ч. рисков, разработать мероприятия по совершенствованию гарантий качества реализуемых образовательных программ. Мониторинг степени выполнения запланированных мер, а также соблюдения университетом установленных показателей, критериев, на соответствие которых проводится профессионально-общественная аккредитация, в течение действия Свидетельства о профессионально-общественной аккредитации призван надзор со стороны Русского Регистра. Средства мониторинга определяются по результатам аккредитационной экспертизы руководителем группы экспертов и могут включать запросы, направляемые Русским Регистром в университет по различным аспектам модели профессионально-общественной аккредитации, рассмотрение информации о деятельности университета (веб-сайтов, рейтингов, результатов проверок со стороны др. организаций, в т.ч. Рособнадзора), аудиты на местах, запросы в адрес университета о предоставлении документов и записей (на бумажных или электронных носителях).
9. Официальным языком проверки является русский язык.
10. Ассоциация по сертификации "Русский Регистр" в лице персонала, участвующего в работе по проведению независимой аккредитационной экспертизы образовательных программ, берет на себя обязательство соблюдать конфиденциальность всей информации, полученной в процессе проведения работ, а также выводов, характеризующих уровень зрелости менеджмента образовательных программ.

Руководитель гру

Замиралова Е.В.

"1" декабря 2022 г.



2. Осуществление университетом самооценки ООП, представленных к ПОА

Используем результаты самообследования ОПОП, проводимых ежегодно и представленных на сайте университета

3. Проведение камеральной проверки экспертами по результатам самооценки ООП и перечню документов, запрашиваемых у образовательной организации

Университет направляет экспертам по их запросу материалы самооценки и пакет документов.

Во время камеральной проверки университет активно готовится



4. Очный аудит ООП членами экспертной комиссии на площадке образовательного учреждения, встреча членов экспертной комиссии с выпускниками, работодателями, преподавателями и студентами образовательной организации

В университете проводился в дистанционном режиме. Большое положительное значение имела предварительная подготовка и тренировки

- Опрошены выпускники, курсанты, ППС, работодатели
- Осмотрены кафедры, лаборатории, тренажеры и т.д.

5. Подготовка заключения экспертной комиссии по итогам аккредитационной экспертизы

6. Рассмотрение Аккредитационным советом экспертных заключений и вынесение итогового решения

7. Выдача образовательной организации свидетельства об аккредитации в случае принятия членами Аккредитационного совета положительного решения об Аккредитации.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБЩЕСТВЕННОЙ АККРЕДИТАЦИИ

RUSSIAN REGISTER РУССКИЙ РЕГИСТР

Настоящим удостоверяется, что образовательные программы по специальности

25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

успешно прошли аккредитационную экспертизу и признаны соответствующими показателям и критериям профессионально-общественной аккредитации Ассоциации по сертификации «Русский Регистр»¹

№: 0PP00 0000497 от 26 декабря 2022 года
Свидетельство действительно до 25 декабря 2027 года



А.В. Владимирца
Генеральный директор
Ассоциации по сертификации
«Русский Регистр»

А.Ф. Габитов
Председатель
Аккредитационного совета



Уполномоченная организация и аккредитация проведена Приказом
Свидетельство является действительным для Ассоциации по сертификации «Русский Регистр»

¹ Свидетельство выдано на основе:
- отзыва рецензий и рекомендаций профессионально-общественной аккредитации основных профессиональных образовательных программ, основных программ профессионального обучения, дополнительных образовательных программ, реализуемых в Национальной системе при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификационным 05.07.2017,
- сертификатов о партнерстве с высшим образованием ESG-ENQA.

Спасибо за внимание



Подготовка специалистов в области технической эксплуатации и восстановления двигателей летательных аппаратов

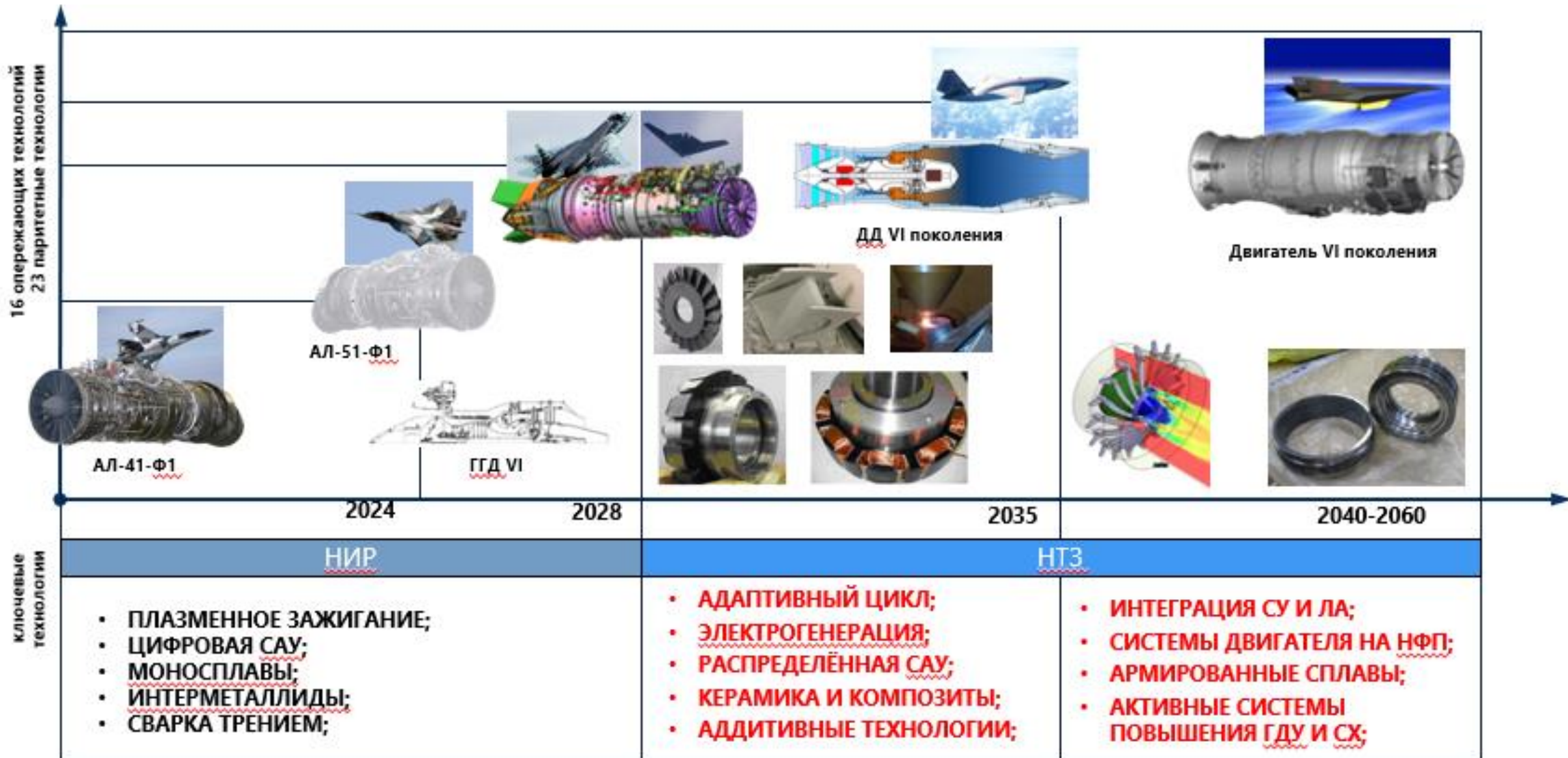
Монахова Вероника Павловна, МАИ, Директор Института №2 «Авиационные, ракетные двигатели и энергетические установки»;

Ионов Алексей Владимирович, МАИ, доцент кафедры №205 «Технология производства двигателей летательных аппаратов»

г. Санкт-Петербург, 2023 г.



ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ



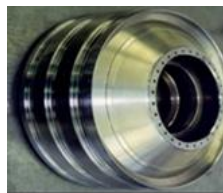
НА ОСНОВЕ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ОКБ ИМ. А. ЛЮЛЬКИ

ВЕНТИЛЯТОР

- Полая лопатка I ступени;
- **Диффузионная сварка;**
- Деформирование в изотермических условиях;
- Блисковая конструкция;
- Плунжерное фрезерование;
- **Технологии соединения трудносвариваемых материалов;**
- Обработка пера методами ППД, плазменными, имплантац. методами;
- Вентилятор с мероприятиями по обеспечению СХ.

КВД

- Сплав ВЖ172;
- Сварной ротор (последние ступени);
- Сплав ВИТ1 (лопатка);
- ЭЛС ротора (первые ступени) из ВТ41.



КАМЕРА СГОРАНИЯ

- Ni₃Al сплав ВКНА;
- Монокристаллическое литье сегментов жаровой трубы.



ТУРБИНА

- Диск ТНД из гранульного сплава ВВ751;
- Интерметаллидные сплавы Ni₃Al сплав ВКНА (литые сопловые лопатки ТНД);
- Спрямляющие аппарат ТНД Ti-Nb (ВТИ4);
- Сварной корпус опоры турбины;
- Сплав ВЖМ4. Монокристаллические лопатки ТВД;



РЕАКТИВНОЕ СОПЛО

- Жаростойкий сплав ВЖ155 со сквозным азотированием;



Промежуточный корпус

- Крупногабаритное титановое тонкостенное литьё (ВТ20Л)

- Теплозащитное покрытие с теплопроводностью < 1 Вт/мК на основе оксидов РЗЭ (узлы КС, Т, ФУ, РС);
- Сверхвысокотемпературная керамика на основе карбонитрида гафния.

- Щёточные уплотнения (9 наименований).

- **Лазерная обработка;**
- **Ультразвуковая обработка;**
- **Обработка керамических и композитных материалов**



УГСН 24.00.00



Объекты профессиональной деятельности

	АПД		Гибридные СУ
	Эл.ДУ		
Комбинированные силовые установки	ВРД	ГТД	
		СПВРД (ГПВРД)	
		ПВРД	
		ГТУ	
	ЖРД		
	РДТТ		
	ЭРД		
	ЭУЛА		

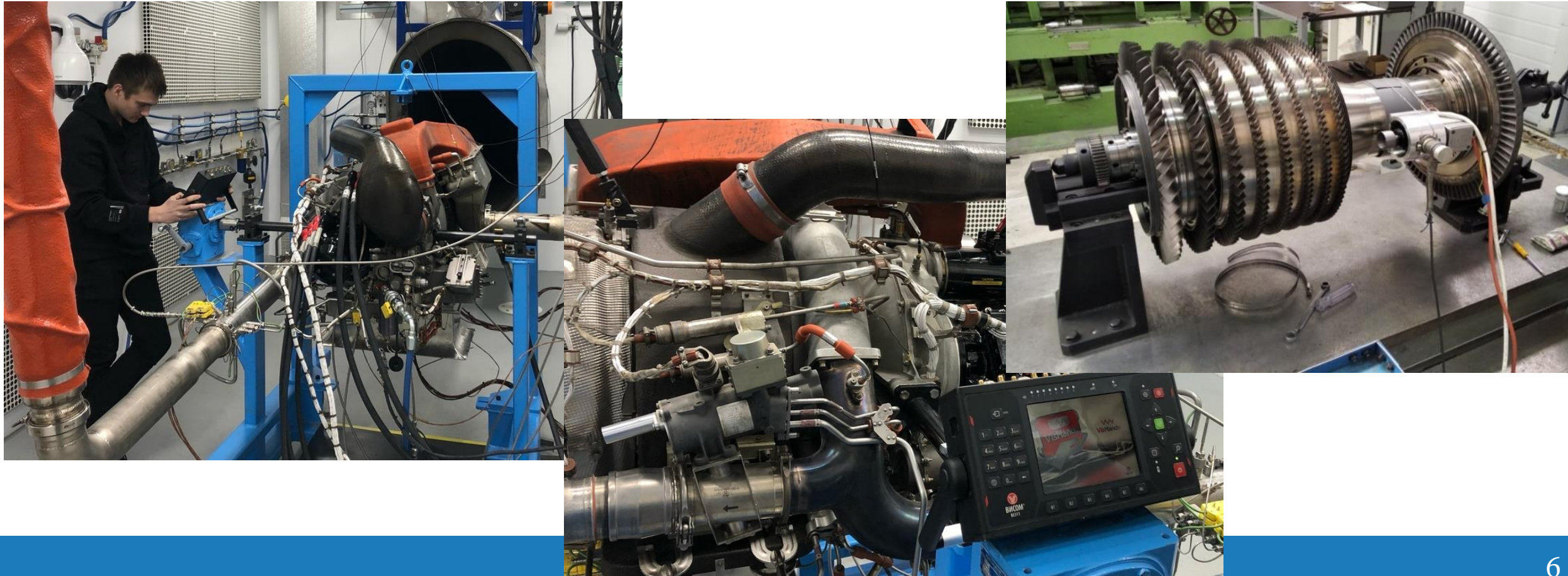


Программа магистратуры «Техническая эксплуатация и восстановление двигателей боевых летательных аппаратов»



Методы определения динамических характеристик:

- 1) Экспериментальное определение подвижности методом удара;
- 2) Экспериментальное определение подвижности методом вибродинамическим;
- 3) Дисбалансное вибровозбуждение.

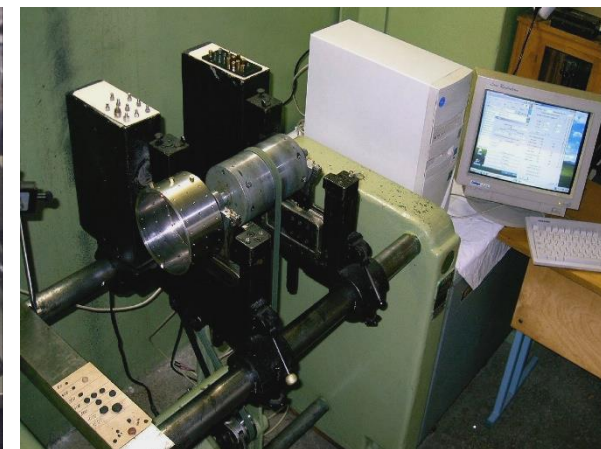
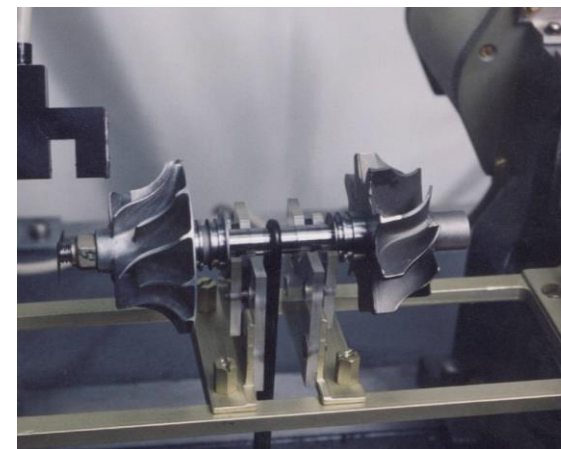




Вакуумный разгонно-балансируемый стенд



Последовательная балансировка малогабаритных роторов на стендах ДБ-10 и ДБ-50



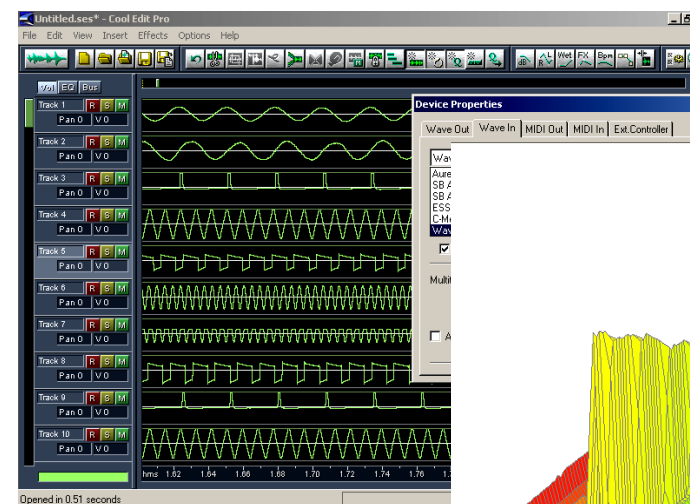
Назначение:

- Низко и высокочастотная балансировка роторов;
- Исследования неуравновешенности и динамичности роторов;
- Влияния технологических и конструктивных факторов на виброактивность.

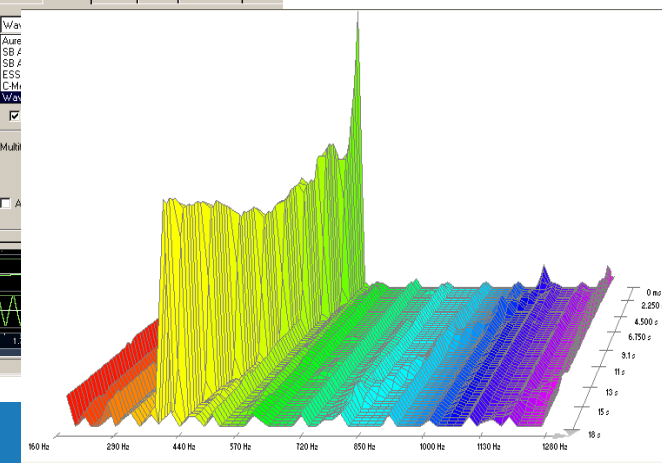
Характеристики стенда:

- Тип привода – высокоскоростной электрошпиндель;
- Частота вращения ротора – 1000...24000 об/мин;
- Разрежение в камере стенда – 3...7 мм рт. ст.;
- Размеры камеры: длина – 1800 мм, высота оси - 540 мм;
- Точность измерения динамических перемещений ротора – 5 мкм;
- Точность измерения динамических дисбалансов ротора массой 100 кг – 200гмм.

Запись вибросигналов по 10 каналам

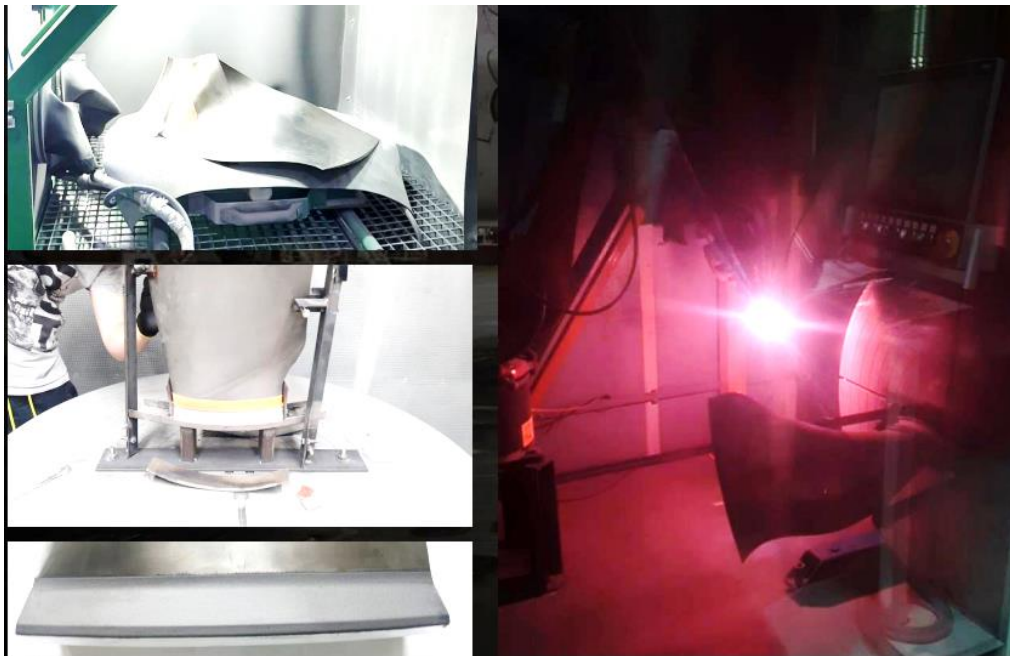


Тренд АЧХ выбега ротора на ВВК (36000 об/мин)



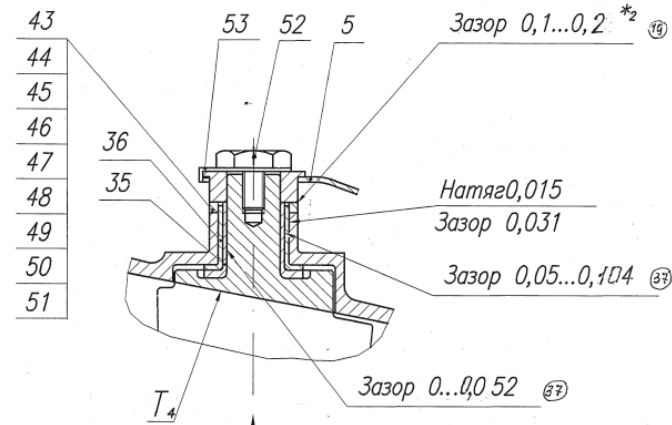


Формирование твердого смазочного покрытия МАИ по
ТУ 20.59.59-010-02066606-2019 на хвостовик
вентиляторной РЛ двигателя ПД-14



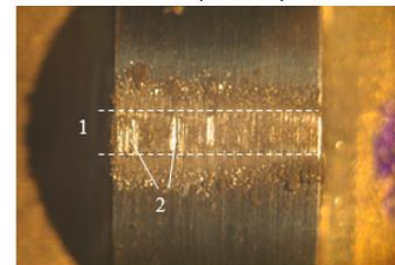
Характеристики машины трения 3308:

Давление в контакте: до 700 МПа
Амплитуда перемещения: 0,2 мм
Частота перемещения: 20 Гц
Температура: до 600°C

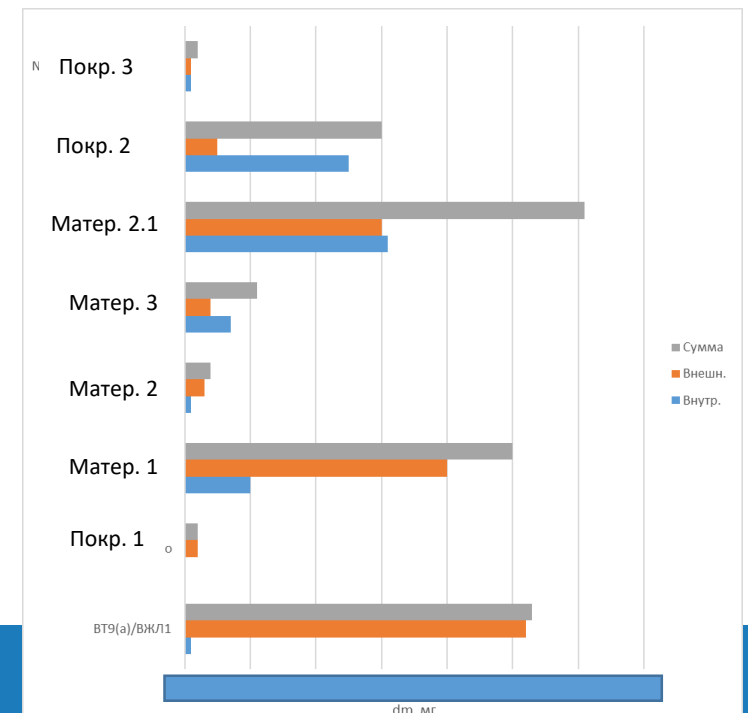
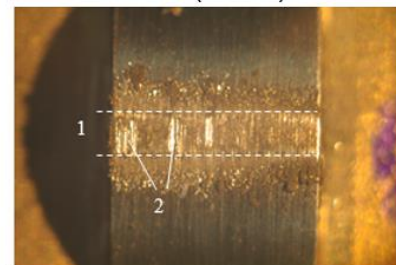


Результаты сравнительных испытаний различных материалов и покрытий

ВТ9 (AlCrN)



ВТ9 (AlCrN)





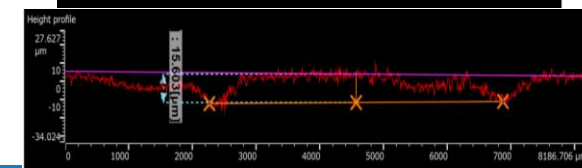
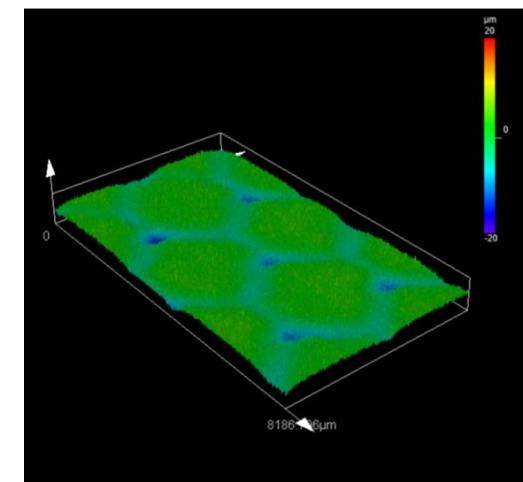
Образец титанового сплава ВТ6 обработанного при различных режимах



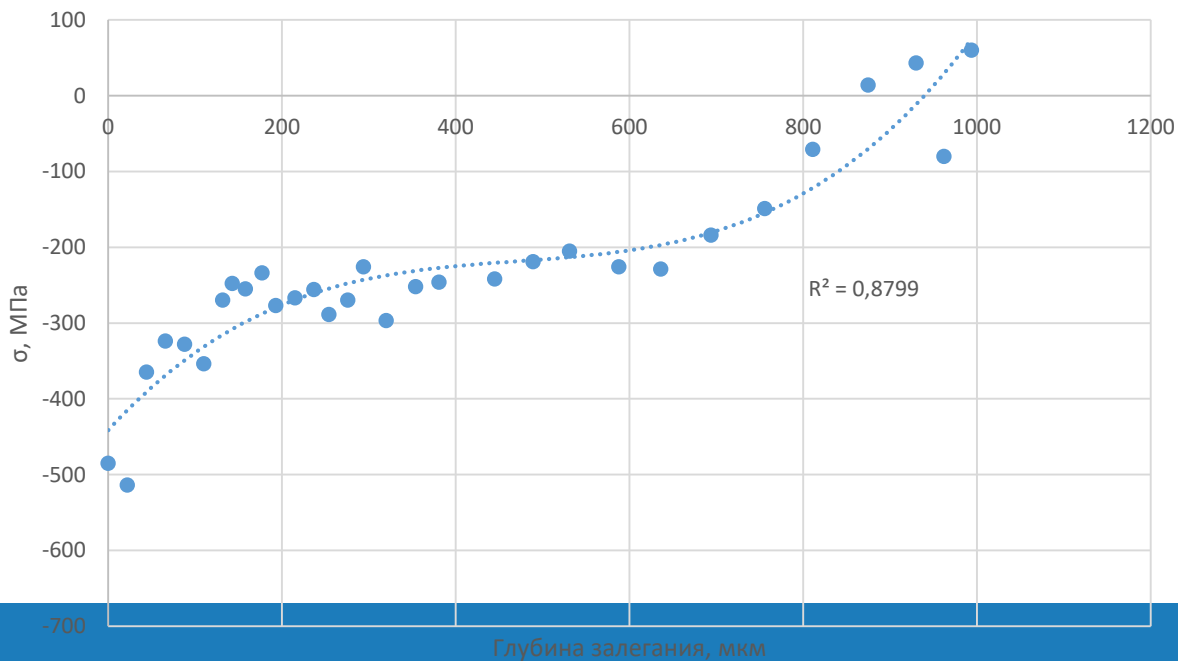
Образец лопатки КНД из титанового сплава ВТ6 с обработанной входной кромкой (отработка технологии)



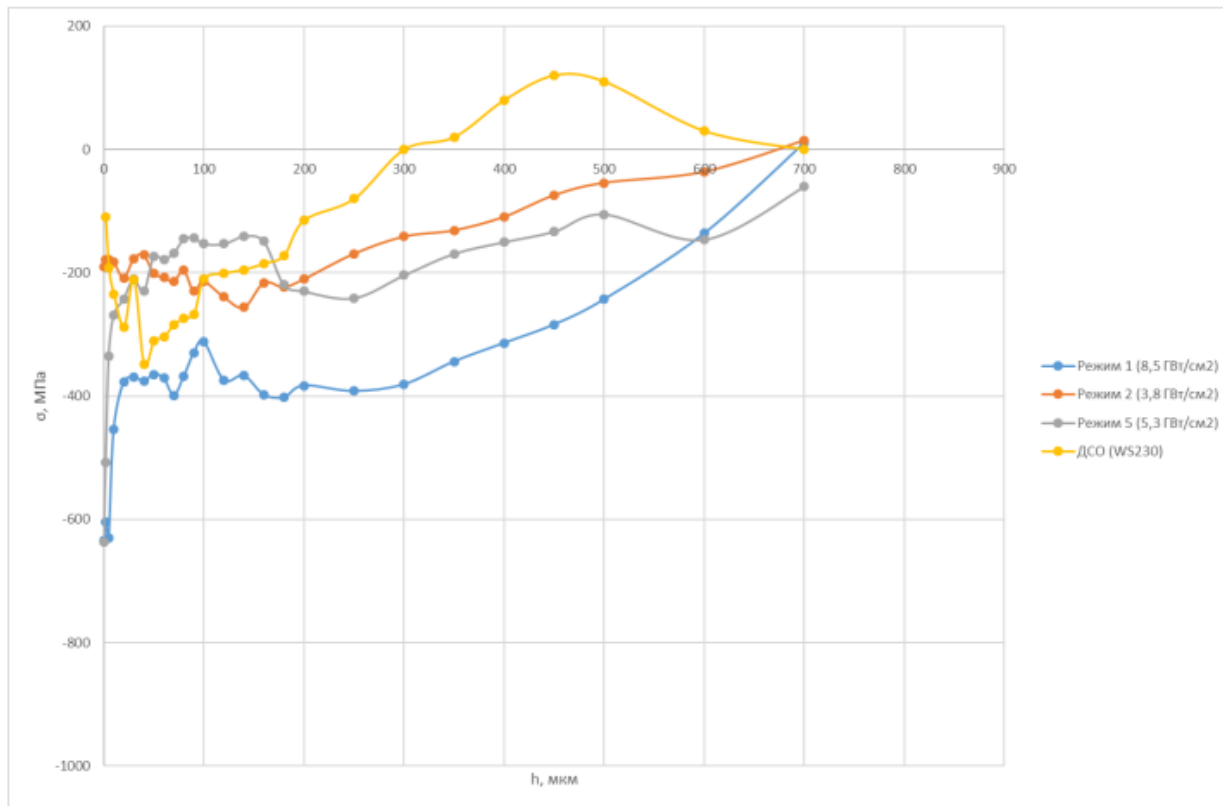
3D профиль



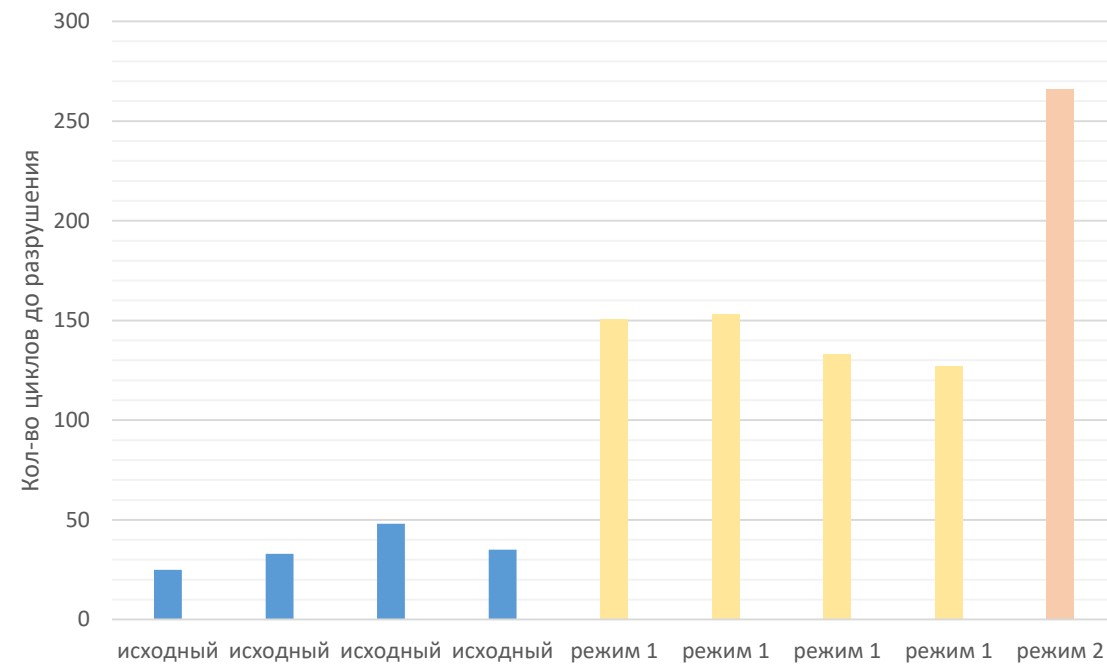
Распределение остаточных напряжений в поверхностном слое (параметры лазера 5 Дж, 3,8 ГВт/см²)



Остаточные напряжения измеренные методом ак. Давиденкова



Результаты усталостных испытаний образцов обработанных лазерным ударом





УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ

УЗ генераторы с излучателями



Примеры очистки полостей элементов ГТД



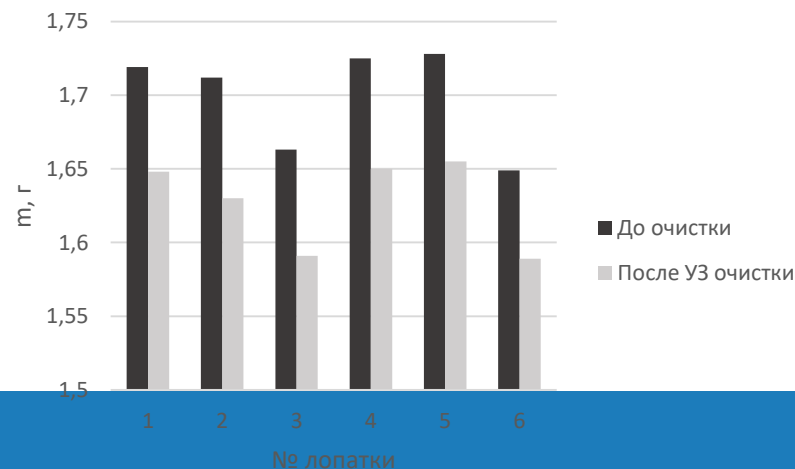
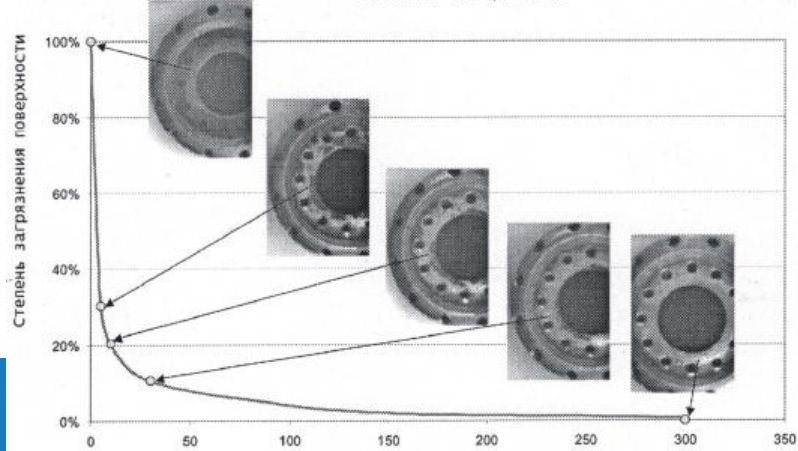
ИНСТИТУТ «АВИАЦИОННЫЕ,
РАКЕТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ И
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ»
Установка для отработки технологии
фрезерования композиционных материалов
и труднообрабатываемых сплавов



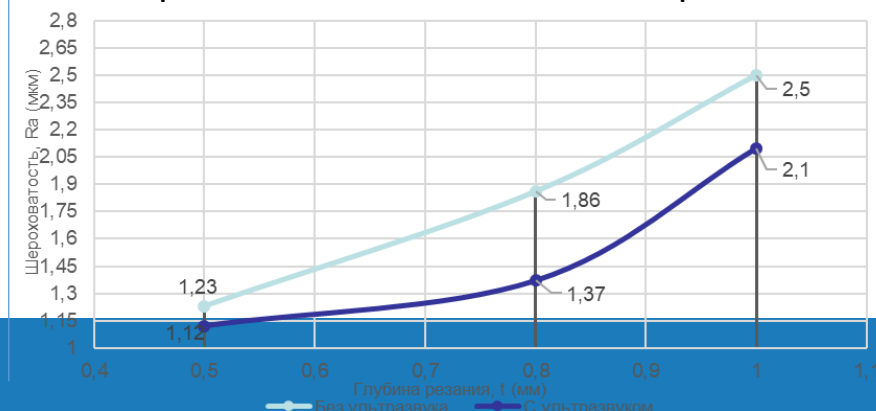
Паз на КМ SiC/SiC, обработанный
алмазным фрезерованием без и с УЗ



Влияние продолжительности обработки на качество
очистки поверхности



Шероховатость SiC/SiC после обработки





Заседание Федеральных УМО по УГСН

25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника

17.00.00 Оружие и системы вооружения

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

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения» (ГУАП)

30-31 мая 2023
Санкт-Петербург



Итоги работы Федерального УМО по УГСН 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники в 2022 году и основные направления деятельности на 2023 год



Кущёв Н.П., учёный секретарь ФУМО по УГСН 25.00.00
Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-
космической техники, к.соц.н., доцент

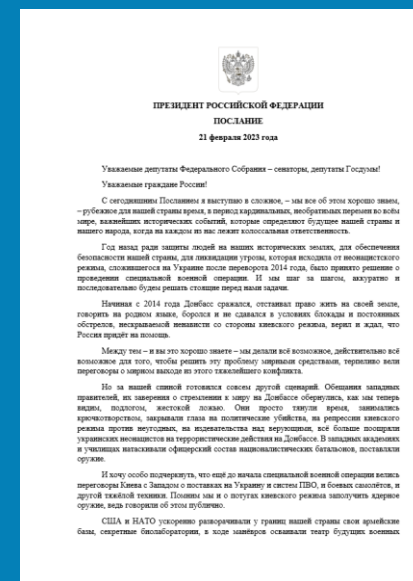
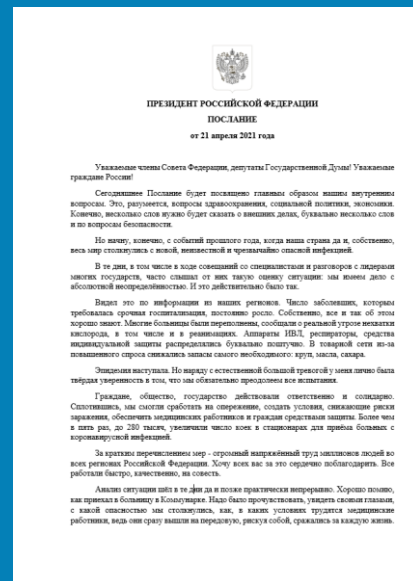
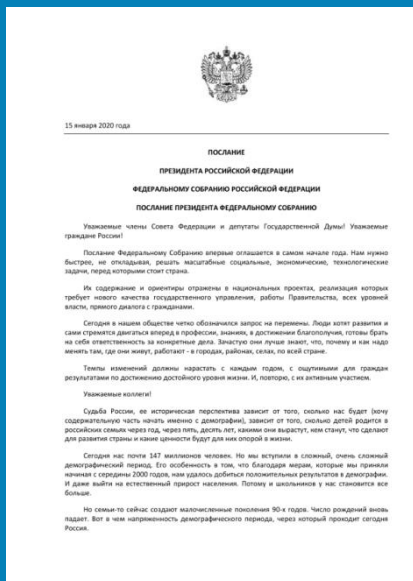
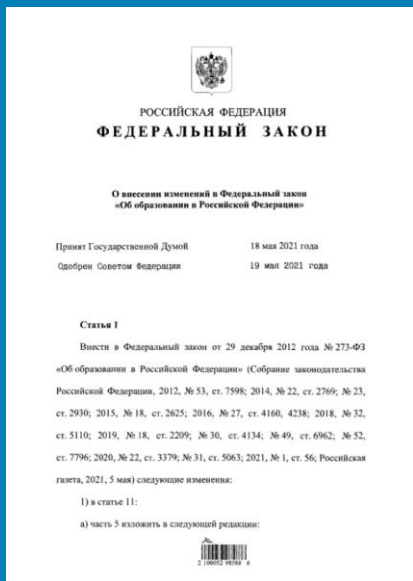


Нормативная правовая база по изменению Перечня специальностей и направлений высшего образования и разработки ФГОС ВО нового поколения

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 26 мая 2021 г. № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» от 12.05.2023 № 343:

- Послание Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации от 15 января 2020 г.;
- Поручение Президента Российской Федерации от 24.01.2020 г. № Пр-113;
- Поручение Президента Российской Федерации от 28.03.2020 г. № Пр-589 (п.1 ж-2.);
- Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 21.04.2021;
- Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 21.02.2023;
- Перечень поручений Президента Российской Федерации от 15.03.2023 г. № Пр-528, (п. 3а)-1, п. 3а)-2, п. 3а)-3, п. 3а)-4, п. 3б), п. 3в) - о высшей школе
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.02.2022 г. № 89 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки»;
- Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.11.2022 № МН – 5/3566

Нормативная правовая база по модернизации действующих Перечней специальности и направлений высшего образования



Федеральный закон РФ от 26 мая 2021 г. № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»

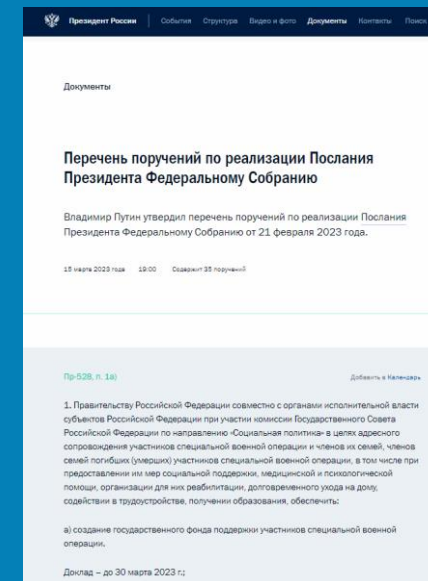
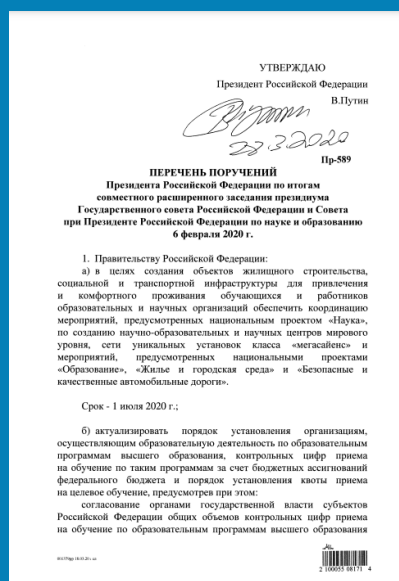
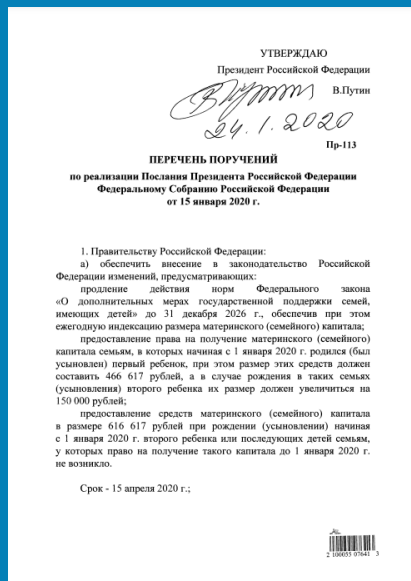
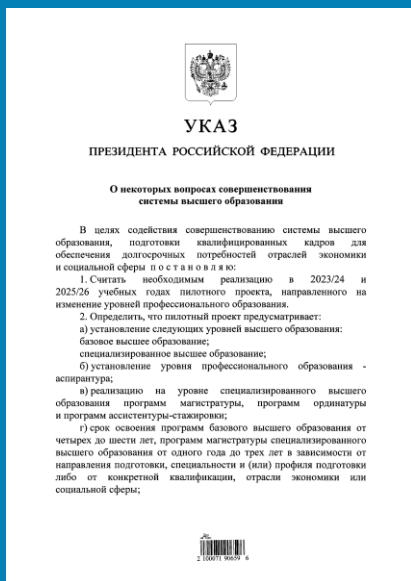
Послание Президента России Федеральному Собранию от 15.01.2020 г.

Послание Президента России Федеральному Собранию от 21.04.2021 г.

Послание Президента России Федеральному Собранию от 21.02.2023 г.



Нормативная правовая база по модернизации действующих Перечней специальностей и направлений высшего образования



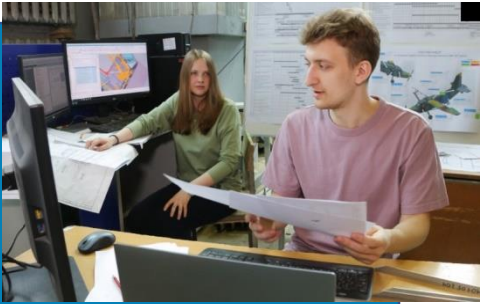
Указ Президента Российской Федерации «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» от 12.05.2023 г. № 343

Поручение Президента Российской Федерации от 24.01.2020 г. № Пр-113

Поручение Президента Российской Федерации от 28.03.2020 г. № Пр-589 (п.1 ж-2.)

Перечень Поручений Президента Российской Федерации от 15.03.2023 г. № Пр-528, (п. 3а)-1, п. 3а)-2, п. 3а)-3, п. 3а)-4, п. 3б), п. 3в)

Итоги работы ФУМО по УГСН 25.00.00 в 2022 году



- Организована работа ФУМО по экспертизе макета ФГОС ВО 4, в том числе обеспечено проведение мероприятий Минобрнауки России;
- Обеспечена подготовка предложений в Минобрнауки России по формированию Концепции, разработки макета ФГОС ВО 4 и апробации проектов ФГОС ВО 4 по УГСН 36.00.00;
- Проведены заседания ФУМО (совещаний РГ КС «Инженерное дело, технологии и технические науки») по вопросам развития системы высшего образования, его нормативно - правового регулирования и совершенствования образовательного процесса (7 заседаний);
- Проведены конференции, совещания и семинары по вопросам содержания и качества обучения, кадрового и учебно-методического обеспечения образовательного процесса (11 мероприятий);
- Организовано взаимодействие с ключевыми организациями работодателей и профильными СПК по НОКО и профессионально - общественной аккредитации ООП (7 мероприятий);
- Осуществлялась унификация компетенций отдельных ООП в рамках реализации «системы 2+», для обеспечения академической мобильности обучающихся по УГСН 25.00.00;
- Состоялся обмен передовым опытом работы по организации образовательной деятельности между вузами-членами ФУМО по вопросам обеспечения качества высшего образования (11 мероприятий);
- Проводились экспертизы учебно-методического обеспечения ОПП ВО, рукописей учебно-методических изданий, в том числе для присвоения грифа ФУМО (9 работ и рукописей);
- Разработаны и реализованы программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки по профилю ФУМО ВО (2 программы);
- Изданы коллективная монография и тематический выпуск статей, членов ФУМО, в журналах индексированных в международных системах цитирования и в Российской научной электронной библиотеке eLibrary.ru (2 выпуска)





Мероприятия по взаимодействию с организациями ключевых работодателей (заказчиков подготовки) и Советами по профессиональным квалификациям

1. Организовано постоянное взаимодействие с работодателями (заказчиками подготовки) по вопросам:
 - разработки предложений по обновлению структуры и содержания Перечня СиНП;
 - согласования состава СиНП, входящих в УГСН 25.00.00 по их наименованию и присваиваемых квалификаций;
 - актуализации и приведения в соответствие с профессиональными стандартами и запросами предприятий – партнёров ОПП, включённых в состав УГСН 25.00.00.

2. Налажено эффективное взаимодействие с СПК и операторами по проведению НОКО.

а). Проведены ПОА по соответствующим ОПП МАИ:

- СПК в РТ и КТ с 16.03. по 16.06. 2022 г. (свидетельства о ПОА, рег. №: 014 – (0035 - 0043);
- ФГБУ «Росаккредагентство» в рамках проекта Рособнадзора «Совершенствование модели НОК подготовки обучающихся в вузах» с октября по декабрь 2022 г. (Сертификат участника проекта Рособнадзора № 0061).

б). СПК в сфере образования в мае 2022 г. проведено профессионально-общественное обсуждение проекта профессионального стандарта «Педагогический работник высшего образования» и Подготовлены и направлены в СПК предложения (протокол заседания ФУМО от 02-03.06. 2022 г. № 2 (8);

в). СПК ВТ в сентябре 2022 г. - участие в заседании ФУМО по УГСН 25.00.00 с ключевыми работодателями по вопросу «О развитии квалификаций на воздушном транспорте» (протокол заседания ФУМО от 26 – 29.09.2022 г № 3 (9).





Основные направления деятельности ФУМО по УГСН 25.00.00 на 2023 год



- Проведение экспертизы и подготовка предложений в Минобрнауки России проекта макета ФГОС ВО 4 с организацией работы по подготовке проектов ФГОС ВО 4 по УГСН 36.00.00;
- Представление обоснованных предложений в Минобрнауки России по внесению изменений в Перечень специальностей и направлений подготовки (приказ Минобрнауки России от 01.02.2022 г. № 89);
- Осуществление учебно-методического сопровождения ФГОС ВО и ОПОП ВО, входящих в состав УГСН 36.00.00 специальностей и направлений подготовки;
- Организация заседаний Совета ФУМО (КС ИД) по вопросам нормативного правового регулирования в сфере образования, содержания образования и учебно-методического обеспечения образовательной деятельности;
- Унификация компетенций отдельных ООП в рамках реализации «системы 2+», на междисциплинарной основе по реализуемым ОПОП ВО, входящих в состав УГСН 25.00.00;
- Проведение конференций, совещаний и семинаров по актуальным вопросам развития системы высшего образования и проведения научных исследований;
- Подготовка к изданию коллективной монографии и тематического выпуска статей, членов ФУМО, в журналах индексируемых в международных системах цитирования и в Российской научной электронной библиотеке eLibrary.ru;
- Проведение экспертизы учебно-методического обеспечения ОПП ВО и рукописей учебных, учебно-методических изданий, в том числе для присвоения грифа ФУМО ВО;
- Разработка и реализация программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки по профилю ФУМО ВО;
- Организация взаимодействия с ключевыми организациями работодателей и профильным СПК по НОКО и профессионально-общественной аккредитации ООП



Требования нормативных правовых документов в сфере высшего образования к ФГОС ВО нового поколения (основные принципы разработки макета ФГОС ВО)

Расширение прав вузов в формировании и реализации инновационных междисциплинарных образовательных программ с учётом предложений организаций-партнеров

Обеспечение единства образовательного пространства Российской Федерации

Обеспечение адаптивности структуры, позволяющей разрабатывать ФГОС ВО нового (четвёртого) поколения, в том числе, для УГСН с существенной разнородностью, входящих в них специальностей и направлений подготовки

Разработка макета ФГОС ВО нового (четвёртого) поколения с учётом преемственности с действующими ФГОС ВО 3++, в целях упрощения их внедрения в систему высшего образования



Создание условий для подготовки кадров с высшим образованием на междисциплинарной основе и единым предметным содержанием профессиональной деятельности





Обеспечение студентам возможности выбора направления подготовки, начиная с третьего года обучения

Введение нового Перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования позволяет

Обеспечить унификацию подготовки кадров на первых двух курсах обучения как внутри УГСН, так и между смежными УГСН

Обеспечить реализацию «Системы 2+»

Реализовать требования к результатам освоения основных образовательных программ единых для всех специальностей и направлений подготовки УГСН

- по перечню компетенций (элементов компетенций) и результатов их достижения, которые должны быть сформированы на первых двух курсах обучения и предоставления студентам права выбора направления подготовки (специальности) после окончания второго курса;
- по единому для УГСН перечню вступительных испытаний (ЕГЭ);
- по наличию модуля профориентации на 1-2 курсах обучения;
- по гибкому механизму выбора студентами образовательных траекторий с третьего года обучения



Выписка из приказа Минобрнауки России от 01.02.2022 № 89

Коды укрупненных групп специальностей и направлений подготовки	Коды специальностей и направлений подготовки	Наименования укрупненных групп специальностей и направлений подготовки Наименование направления подготовки и специальности	Код квалификации 6.0 – уровень бакалавриата, 7.1- уровень магистратуры, 7.2 – уровень специалитета	Квалификация
ТРАНСПОРТ				
36	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
	01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	6.0	Бакалавр техники и технологии
			7.1	Магистр техники и технологии
	02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	6.0	Бакалавр техники и технологии
			7.1	Магистр техники и технологии
	03	Аэронавигация	6.0	Бакалавр техники и технологии
			7.1	Магистр техники и технологии
	04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	6.0	Бакалавр техники и технологии
			7.1	Магистр техники и технологии
	05	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	7.2	Инженер
	06	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения	7.2	Инженер
	07	Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей	7.2	Инженер по эксплуатации летательных аппаратов
	08	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов	7.2	Инженер по эксплуатации авиационного оборудования
	09	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов	7.2	Инженер по лётной эксплуатации летательных аппаратов



Предложения по изменению Перечня по УГСН 36.00.00

Коды УГН	Коды направлений	Наименования областей образования, УГН и направлений. Наименование направлений	Уровень образования	Квалификация	Срок обучения по очной форме
TRANSPORT					
36	АЭРОНАВИГАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ				
	01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5,5
			уровень магистратуры	Магистр техники и технологии	1
	02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5,5
			уровень магистратуры	Магистр техники и технологии	1
	03	Аэронавигация	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
			уровень магистратуры	Магистр техники и технологии	1
	04	Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
			уровень магистратуры	Магистр техники и технологии	1
	05	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	06	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации	5
	07	Техническая эксплуатация и восстановление боевых летательных аппаратов и двигателей	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации летательных аппаратов	5
	08	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов	уровень базового высшего образования	Инженер по эксплуатации авиационного оборудования	5
	09	Летная эксплуатация и применение авиационных комплексов	уровень базового высшего образования	Инженер по лётной эксплуатации летательных аппаратов	5



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное учебно-методическое объединение в системе высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки

25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

Тел.: 8 (499) 195-94-69, e-mail: 25fumo@mai.ru, Web: 25fumo.mai.ru
Волоколамское шоссе, д. 4, Москва, 125993

Численность обучающихся образовательных программ, реализуемых в 2022-23 учебном году (по УГНС)

УГНС	ГУАП					ИФ ГУАП			Аспирантура (с 2022 г.)		
	СПО ПССЗ	Бакалавриат	Магистратура	Специалитет	Аспирантура	СПО ПССЗ	Бакалавриат	Специалитет	Область науки	Шифр	Контингент
01		109	24		3						
02		88	25								
03		10									
09	302	2207	285	150	20	16	84				
10		268	34	225							
11		802	180	155	15						
12	130	575	149		5						
13	103	332	65	74							
14		29									
15	245	146	53		8						
16		72									
20		131	31								
23		150	48		5						
24		91	30	134	7						
25		236		390	9						
27	93	788	193	29	18						
38	47	671	81	499	10		105	67			
40	252	563	187		10	27	186				
41	99	146									
42		133	23								
43		68									
44					7						
45			6								
47		378			2						
51		109									
Кол-во УГСН/Контингент	8/1271	23/8596	16/1414	8/1656	13/118	2/43	3/375	1/67			

ИТОГО ПО ГУАП:
616 ОП
по 72 УГНС

Направления и специальности ГУАП в 24 и 25 УГНС

Бакалавриат:

24.03.02 — Системы управления движением и навигация

25.03.01 — Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

25.03.02 — Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

Магистратура:

24.04.02 — Системы управления движением и навигация

Специалитет:

24.05.06 — Системы управления летательными аппаратами

25.05.02 — Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов

25.05.03 — Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

25.05.05 — Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

Аспирантура:

24.06.01 — Авиационная и ракетно-космическая техника

25.06.01 — Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

2.5.13 Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов

Предложения по внедрению
дисциплин
История России и
Основы российской
государственности в ОП ВО с
01.09.2023 года

Заместитель начальника учебно-методического
управления КНИТУ-КАИ Никандрова М.В.



31.05.2023



Нормативные основания изменений

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.07.2022 № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» **вступает в силу 01 сентября 2023 года**
- Внесены изменения во ФГОС бакалавриата и специалитета (ФГОСЗ++)
- Было:** «Программа бакалавриата/специалитета обеспечивает реализацию дисциплин и модулей по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)»
- Стало:** «Программа бакалавриата/специалитета обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности; реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета составляет в очной форме обучения не менее 80 % (в очно-заочной и заочной формах не менее 40 %) объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины»
- Письмо Минобрнауки России от 17.10.2022 г. № МН-5_34660_О применении Приказа Минобрнауки России от 19.07.2022 г. № 662
- Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.10.2022 года № МН-5/34660 «О применении Приказа Министерства науки и высшего образования РФ № 662»
- ПРОЕКТ КОНЦЕПЦИИ преподавания Истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования

Нормативные основания изменений

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации **от 27.02.2023 № 208** «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» **вступает в силу 01 сентября 2023 года**

Внесены изменения во ФГОС бакалавриата и специалитета (ФГОСЗ++) **изменения формулировки компетенции УК-10 (или УК-11)**

Было: «Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению»

Стало: «Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»

Изменение компетенции УК-10 (или УК-11)

УК-10 (или УК-11)	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 _{УК-11}	Понимает личностные детерминанты коррупционного поведения, умеет выявлять коррупционное поведение и осознанно выбирать линию поведения, нетерпимую к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению	Личностное развитие	ЭТиУР	УК-11.1	Знает основы толерантного и интолерантного поведения, содержание проблем толерантности в современном обществе, виды социальной толерантности (гендерная, расовая, национальная, политическая и др.). Имеет представление о проявлениях нетерпимости в обществе, а также о экстремизме, терроризме, коррупционном поведении, о личностных детерминантах экстремизма, терроризма и коррупционного поведения
						УК-11.2	Умеет распознавать проявления интолерантного, экстремистского, террористического, а также коррупционного поведения и индивидуальные характерологические особенности поведения экстремисткой, террористической и коррупционной личности; замечать признаки экстремисткой, террористической и коррупционной ситуаций и осуществлять осознанный выбор линии поведения в этих условиях
						УК-11.3	Владеет знаниями оценки личностного поведения в экстремисткой, террористической и коррупционной ситуациях, а также действиями по противодействию им в профессиональной деятельности
	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-2 _{УК-11}	Понимает правовую структуру коррупционного правонарушения, умеет выявлять предпосылки возникновения коррупционного правонарушения, умеет использовать нормы для противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению	Правоведение	ЭТиУР	УК-11.4	Знает основные положения, сущность и содержание основных понятий, категорий и нормативно-правовых актов, изучение которых направлено на формирование нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению, воспитание уважительного отношения к праву и закону
						УК-11.5	Умеет определять признаки экстремистского, террористического и коррупционного поведения в профессиональной деятельности
						УК-11.6	Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в профессиональной деятельности

Нормативные основания изменений

Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от **21.04.2023** года № **МН-11/1516-ПК** «О включении модуля «Основы российской государственности» с **01 сентября 2023** года

Обязательное включение модуля «Основы российской государственности» на **1 курс 1 семестр** в объеме **2 з.е. (54 аудиторных часа)** в ОП ВО бакалавриата и специалитета с **1 сентября 2023** года. Формируемая компетенция – УК-5. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Распределение трудоемкости по темам

	Наименование раздела	Аудиторная нагрузка	Лекции	Семинары	Внеаудиторная нагрузка	Всего
1	Что такое Россия	8 часов	2	6	<i>18 часов</i>	<i>72 часа</i>
2	Российское государство-цивилизация	8 часов	4	4		
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	14 часов	4	10		
4	Политическое устройство России	10 часов	4	6		
5	Вызовы будущего и развитие страны	14 часов	4	10		
	<i>Общая трудоемкость</i>	<i>54 часа</i>	<i>18</i>	<i>36</i>		

Компетенция УК-5

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции по дисциплине
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Способен понимать положение России в мире с позиции цивилизационного подхода, осознавать глубинные ценности народов России, смысловые основания гражданской позиции, патриотизма, нести ответственность за будущее развитие страны	<p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера</p>

Нормативные основания изменений

Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от **21.12.2022 № МН-5/35982_О** направлении модуля «Основы военной подготовки»

Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от **27.12.2022 №МН-5/36034_О** направлении разъяснений по письму от 21.12.2022 №МН-5_35982 о модуле «Основы военной подготовки»

Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от **10.02.2023 №5/1729-О_О** разъяснении по модулю «Основы военной подготовки»

Включение образовательного модуля «Основы военной подготовки» в образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата и специалитета

Предлагаемая общая трудоемкость (объем) образовательного модуля составляет 108 академических часов.

Вносимые изменения по дисциплинам

История России

- Увеличение объема до **4 ЗЕ** за счет СРС других дисциплин
- (Иностранный язык)

Основы российской государственности

- **2 ЗЕ** за счет СРС других дисциплин
- (Философия, Введение в проф. деятельность)

Основы военной подготовки

- **72 часа**
Включение частей модуля в дисциплины БЖД и Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Формулировка УК-10 (УК-11)

- Изменение РПД дисциплин, формирующих УК-10 (11)

Объем дисциплины История России в УП

Форма обучения	Курс	Семестр	Объем в ЗЕ	Ауд (час)	Лекции	Практические занятия	СРС	Форма ПА
Очная	1	1, 2	4	116	84	32	28	Зачет
Очно-заочная	1	1, 2	4	58	42	16	86	Зачет
заочная	1	1,2	4	58	42	16	86	Зачет

Объем дисциплины Основы российской государственности в УП

Форма обучения	Курс	Семестр	Объем в ЗЕ	Лекции	Практические занятия	СРС	Форма ПА
Очная	1	1	2	16	36	20	Зачет с оценкой
Очно-заочная	1	1	2	4	10	58	Зачет с оценкой
заочная	1	1	2	2	4	64	Зачет с оценкой

Включение модуля Основы военной подготовки

Дисциплина	Части модулей	Часы	СРС	Форма ПА
Безопасность жизнедеятельности	<p>Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание</p> <p>Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд</p> <p>Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы</p> <p>Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие</p> <p>Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита</p> <p>Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам</p> <p>Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях</p>	16	16	Зачет
Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	<p>Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия</p> <p>Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат</p>	12	12	Зачет
		28	28	

Что подлежит изменению

1. Учебные планы (актуализация)

2. РПД по дисциплинам (для всех)

Дисциплина Личностное развитие (**новая РПД с учетом новой формулировки УК-10 и кода**)

Дисциплина Правоведение (**новая РПД с учетом новой формулировки УК-10**)

Дисциплина Основы российской государственности (**новая РПД УК-5**)

Дисциплина История России (**новая РПД**)

Дисциплина БДЖ (**новая РПД с учетом модуля Основы военной подготовки**)

Дисциплина Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) (**с учетом включения модуля Основы военной подготовки**)

Дисциплины, у которых «отобрали» ЗЕ (**новые РПД с учетом нового объема ЗЕ**)

3. Программа ГИА

4. Описание ОП ВО

5. Положение о промежуточной аттестации (**форма ПА у дисциплины – зачет с оценкой**)

ИЗМЕНЕНИЯ В УП В КНИТУ-КАИ

1. Как внедрить в УП новую дисциплину не разрушая структуру УП?

Предложение:

Дисциплину Б1.О.06 Личностное развитие переводим в модуль (таким образом структура УП сохраняется):

Б1.О.06 Государство и личность

Б1.О.06.01 Основы российской государственности (УК-5)

Б1.О.06.02 Личностное развитие (новая РПД с учетом изменений в УК-10)

2. Откуда взять 2 ЗЕ?

Предложение:

1. ИАНТЭ – 1 ЗЕ от Философии (сейчас 3 ЗЕ), 1 ЗЕ из ТРИЗ

2. ФМФ - 1 ЗЕ от Философии (сейчас 3 ЗЕ), 1 ЗЕ из ТРИЗ

3. ИАЭП – 1 ЗЕ от Философии (сейчас 3 ЗЕ), 1 ЗЕ из ТРИЗ

4. ИКТЗИ – 1 ЗЕ от Философии (сейчас 3 ЗЕ), 1 ЗЕ от Введения в проф. деятельность (сейчас 2 ЗЕ)

5. ИРЭФ-ЦТ – 1 ЗЕ от Философии (сейчас 3 ЗЕ), 1 ЗЕ от Введения в проф. деятельность (сейчас 4 ЗЕ)

6. ИИЭиП – 1 ЗЕ от Деловое академическое письмо, 1 ЗЕ от Введения в проф. деятельность (сейчас 2 ЗЕ)

(кроме 09.03.01 (ЦЭ)– 1 ЗЕ от Философии (сейчас 3 ЗЕ), 1 ЗЕ от Русский язык в деловой коммуникации (сейчас 3 ЗЕ).

ИТОГИ

По результатам расчета плановой учебной нагрузки в КНИТУ-КАИ на 2023/2024 учебной год внесенные изменения в ОПВО привели к увеличению общего количества часов аудиторной учебной нагрузки:

История России – 5700 часов

Основы российской государственности – 4200 часов

Основы военной подготовки – 2400 часов



ГУАП

guap.ru

Кафедра №13 «Эксплуатация и управления аэрокосмическими системами»

Институт Аэрокосмических приборов и систем



НАПРАВЛЕНИЕ 24.04.02 «Системы управления движением и навигация»

Квалификация выпускника (степень) "магистр", срок обучения 2 года

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»

Квалификация выпускника (степень) "специалист", срок обучения 5.5 лет.

НАПРАВЛЕНИЕ 25.03.02 «Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов»

Квалификация выпускника (степень) «бакалавр", срок обучения – 4 года.

НАПРАВЛЕНИЕ 24.03.02 «Системы управления движением и навигация»

Квалификация выпускника (степень) "бакалавр», срок обучения 4 года.

НАПРАВЛЕНИЕ 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Квалификация выпускника (степень) "бакалавр», срок обучения 4 года.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 25.05.02 «Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов»

Квалификация выпускника "специалист", срок обучения 5 лет.

Направление 24.03.02 – Системы управления движением и навигация

Предметная область направления:

- стабилизация в пространстве и автоматическое управление летательными и космическими аппаратами;
- автономная судовая навигация;
- стабилизация в пространстве различных приборов и устройств: антенн, радаров, локаторов



Направление 24.04.02 – Системы управления движением и навигация

Предметная область направления:

- авиационные комплексы
- ракетно-космические комплексы



Направление 24.05.06 – Системы управления летательными аппаратами

Предметная область направления:

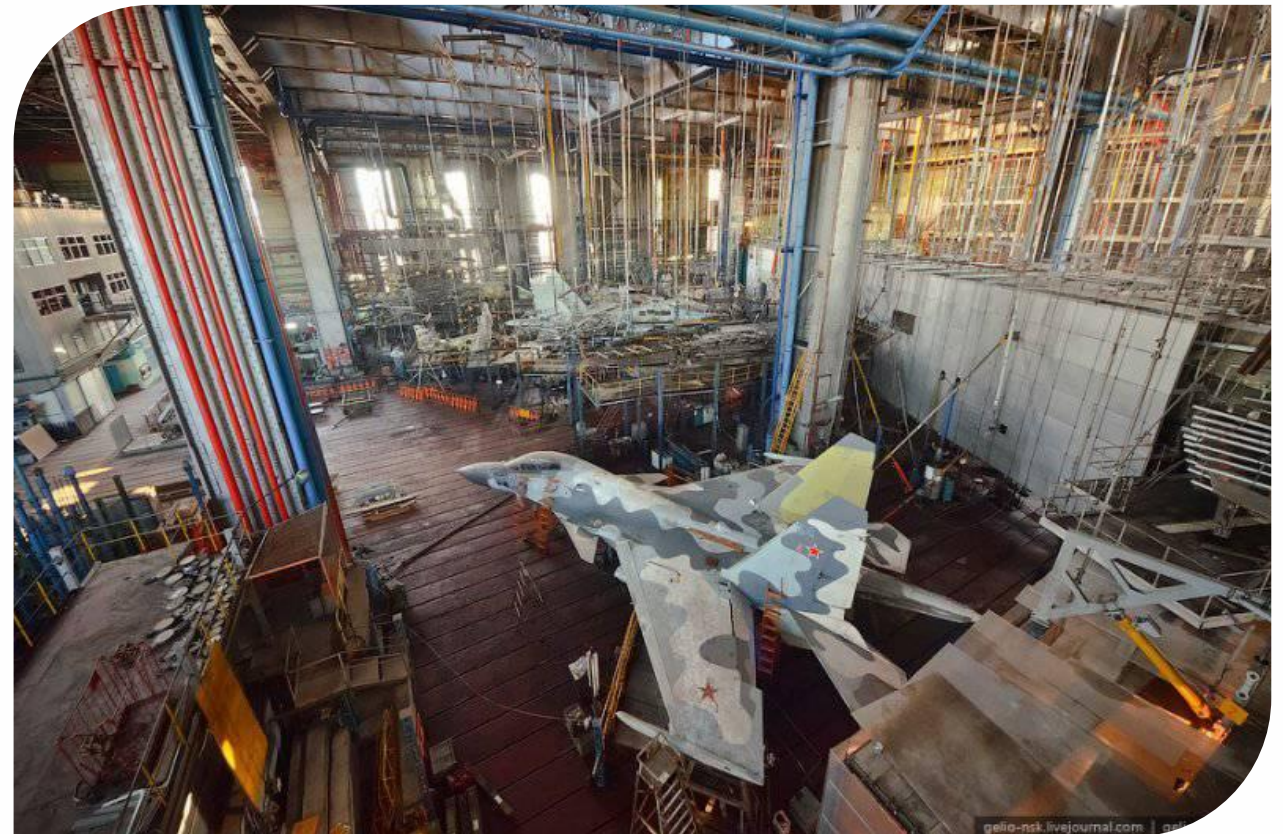
- интеграция информационных, вычислительных и энергетических систем подвижных объектов;
- исследования, проектирование, разработка новых интеллектуальных систем и комплексов управления движением летательных аппаратов.



Направление 25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Предметная область
направления:

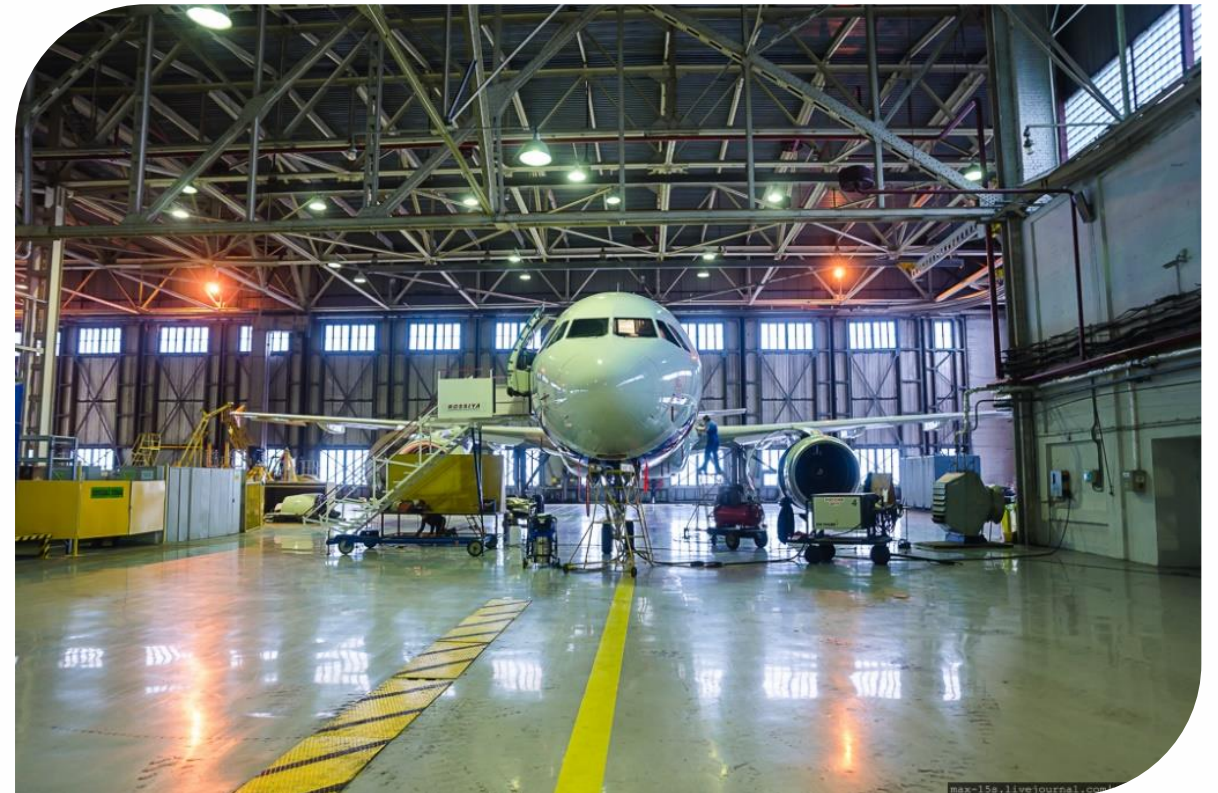
- самолеты и вертолеты
- сверхлегкие летательные аппараты (дельталеты)
- беспилотные летательные аппараты



Направление 25.03.02 – Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

Предметная область
направления:

- бортовые устройства электрооборудования самолетов;
- приборы и системы авионики;
- компьютеризированные комплексные и процедурные тренажеры авиационной техники



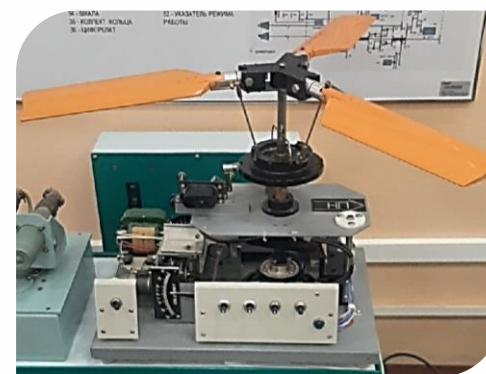
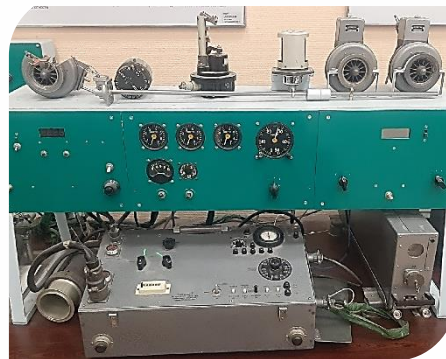
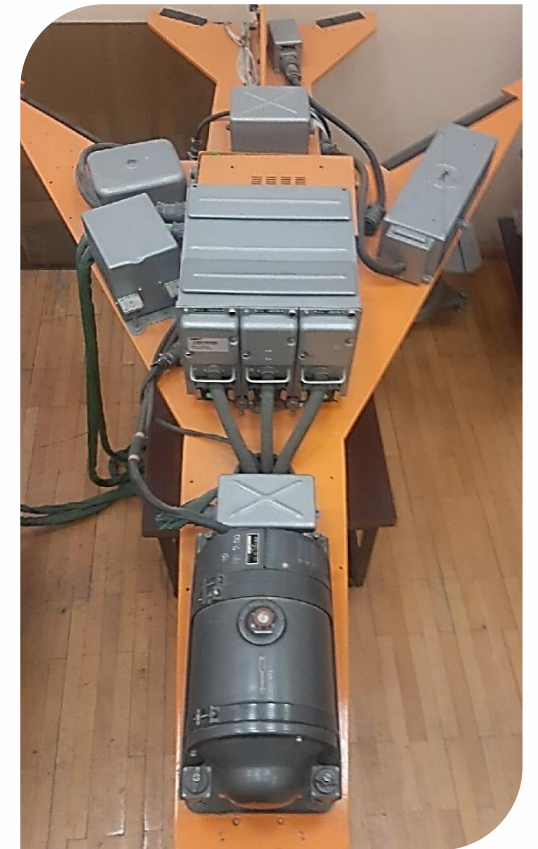
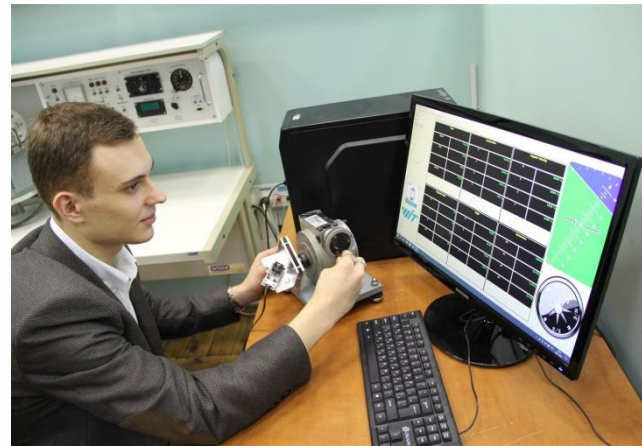
Направление 25.05.02 – Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов

Предметная область направления:

- разработка, испытания, эксплуатация и восстановление пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов



В стенах университета студенты также имеют возможность получить необходимый опыт работы с приборами. Опыт, который поможет им чувствовать себя уверенными специалистами со стремительным карьерным ростом и высокой заработной платой.



Исследование элементов авиационной техники методом вихретоковой дефектоскопии



Рисунок 1 – Внешний вид состава элементов лабораторной работы

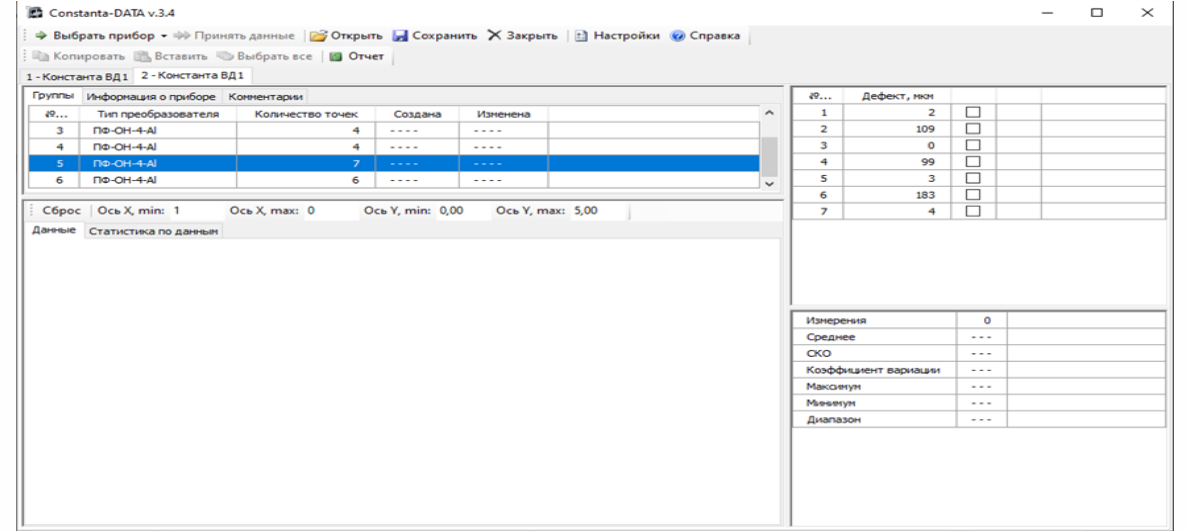


Рисунок 2 – ПО «Constanta – Data»



Рисунок 3 – Общий вид дефектоскопа «Константа ВД1»

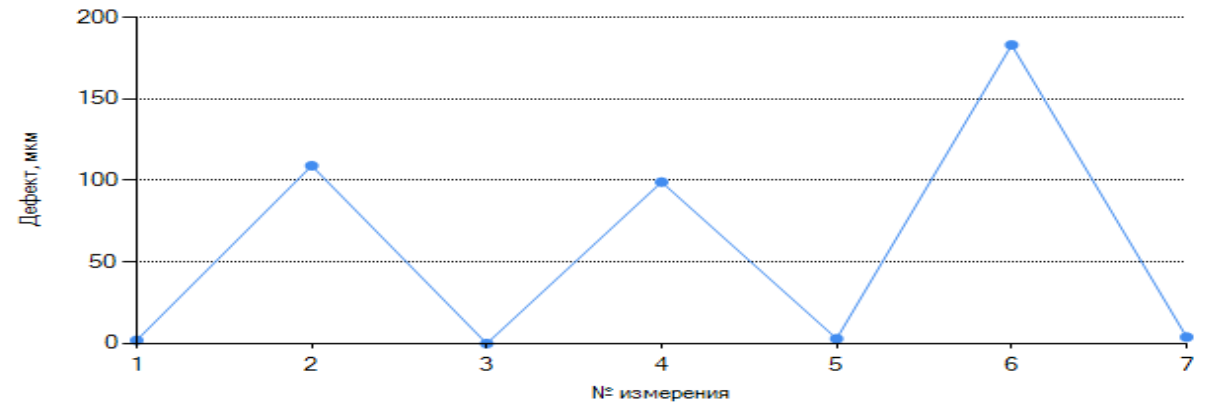


Рисунок 4 – Результаты измерений

Исследование элементов авиационной техники тепловым методом неразрушающего контроля



Рисунок 1 – Внешний вид состава элементов лабораторной работы



Рисунок 2 – Интерфейс программы «IRSoft»



Рисунок 3 – Общий вид тепловизора «TESTO 875I»

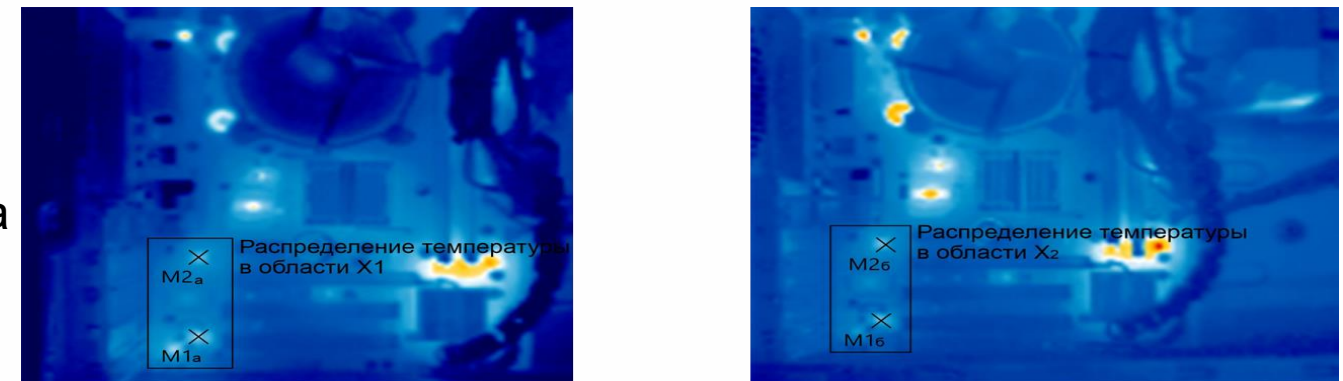
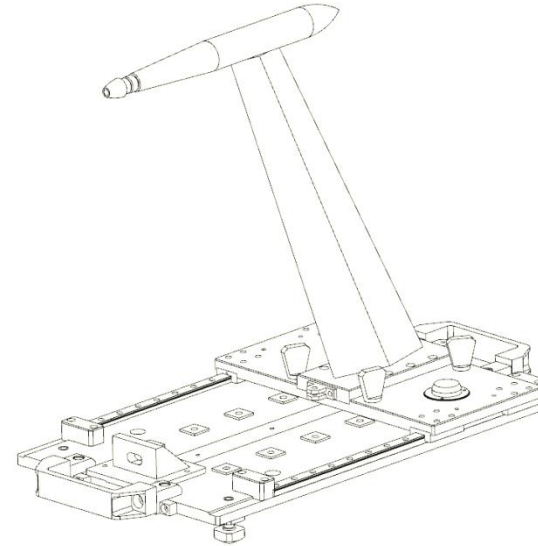


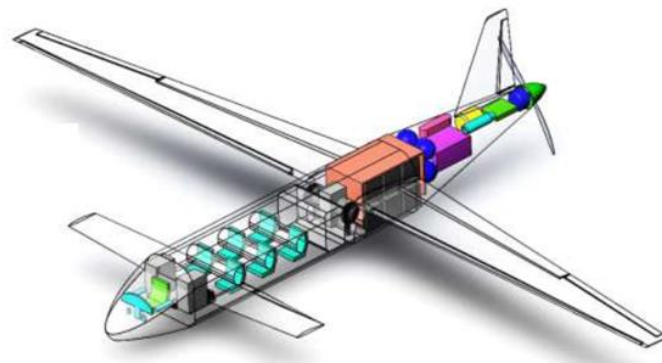
Рисунок 4 – Термограммы ПУ в работоспособном и неработоспособном состоянии



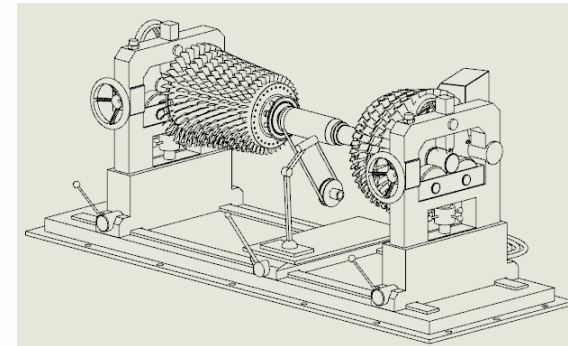
Авиационная электрическая силовая установка



Оснастки и лабораторные установки кафедры



Концептуальный проект легкого самолета с электрической силовой установкой



Стенд балансировки роторов авиационных ГТД

Код	Наименование дисциплины					
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5			
Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	УК-5				
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4				
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8				
	Физическая культура и спорт					
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7				
Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-1			
Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1		
Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1				
Б.1.Б.7	Физика	ОПК-1				
Б.1.Б.8.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-2	
Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	ОПК-8				
Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	УК-2				
Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2	УК-10			
Б.1.Б.11	Экономика	УК-2	УК-9	ОПК-4		
Б.1.Б.12	Электротехника	ОПК-1	ОПК-7			
Б.1.Б.13	Технология приборостроения	УК-2	ОПК-1			
Б.1.Б.14	Основы информационной безопасности	ОПК-2				
Б.1.Б.15	Химия	ОПК-1				
Б.1.Б.16	Материаловедение	ОПК-1				

Код	Наименование дисциплины					
Б.1.Б.17	Организация и планирование производства аэрокосмической техники	ОПК-5				
Б.1.Б.18	Основы профилизации	ОПК-1				
Б.1.Б.19	Автоматизированные системы навигации и управления	ОПК-1	ОПК-7			
Б.1.Б.20	Прикладная механика	УК-2	ОПК-1			
Б.1.Б.21	Теория гироскопов и гиросtabilизаторов	ОПК-1				
Б.1.Б.22	Надежность приборов и систем	ОПК-1				
Б.1.Б.23	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2				
Б.1.Б.24	Теоретическая механика	УК-2	ОПК-1			
Б.1.Б.25	Аэродинамика и динамика полета	ОПК-1	ОПК-7			
Б.1.Б.26	Обработка навигационной информации	ОПК-1	ОПК-6	ОПК-8		
Б.1.Б.27	Основы проектной деятельности	ОПК-5				
Б.1.Б.28	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3				
Б.1.Б.29	Автоматизация инженерных расчетов	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-8		
Б.1.Б.30	Экология	ОПК-4				
Б.1.В.1	Гироскопические приборы и системы	ПК-2				
Б.1.В.2	Основы теории управления	ПК-1				
Б.1.В.3	Электроника	ПК-1				
	Физическая культура и спорт					
	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7				
Б.1.В.4	Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах	ПК-1				
Б.1.В.5	Интеллектуальные системы	ПК-5				

Код	Наименование дисциплины						
Б.1.В.7	Специальные электрические машины	ПК-1					
Б.1.В.8	Основы автоматизированного проектирования	ПК-3					
Б.1.В.9	Цифровые системы управления	ПК-2					
Б.1.В.10	Проектирование приборов и систем	УК-2	ПК-2				
Б.1.В.11	Инерциальные навигационные системы	ПК-2					
Б.1.В.12	Испытание и техническое обслуживание приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации	ПК-4					
Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики	УК-4					
	Деловая коммуникация	УК-4					
Б.1.В.ДВ.2	Культурология	УК-5					
	Психология	УК-6					
Б.1.В.ДВ.3	Социология	УК-3	УК-6				
	Технология	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6		
Б.1.В.ДВ.4	Технические средства навигации и управления движением	ПК-2					
	Схемотехника гироскопических приборов и систем	ПК-1					
Б.1.В.ДВ.5	Элементы гироскопических приборов и систем	ПК-1					
	Расчет и синтез гироскопических приборов	ПК-1					
Б.1.В.ДВ.6	Основы теории пилотажно-навигационных систем	ПК-2					
	Навигация и навигационные системы	ПК-2					
Б.1.В.ДВ.7	Микромеханические инерциальные чувствительные элементы	ПК-1					
	Микромеханические приборы и устройства	ПК-1					

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																							
Б.1.В.ДВ.8	Информационно-измерительные устройства летательных аппаратов	ПК-1																							
	Приборы аэрометрических измерений	ПК-1																							
Б.1.В.ДВ.9	Моделирование приборов и систем управления летательных аппаратов	ПК-2																							
	Программные средства синтеза и анализа динамических систем	ПК-2																							
ФТД.1	Система стандартов в профессиональной деятельности	ПК-2																							
ФТД.2	Системы управления аэроупругими летательными аппаратами	ПК-2																							
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-6	ОПК-2	ПК-1																					
Б.2.Б.2	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-2	УК-10	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5											
Б.2.В.1	Учебная проектно-конструкторская практика (4 сем.)	УК-6	ПК-1	ПК-2																					
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	ПК-1	ПК-2																						
Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины
1	2	3	4
			Обязательная часть
61	1	Б.1.Б.1	Философия
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
			Физическая культура и спорт
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура
1	6	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	7	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ
2	8	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и
3	9	Б.1.Б.7	Физика
14	10	Б.1.Б.8.1	Информатика
14	11	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование
13	12	Б.1.Б.8.3	Информационные технологии
33	13	Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности
2	14	Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика
85	15	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности
81	16	Б.1.Б.11	Экономика
31	17	Б.1.Б.12	Электротехника
13	18	Б.1.Б.13	Основы проектной деятельности
6	19	Б.1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация
5	20	Б.1.Б.15	Химия
23	21	Б.1.Б.16	Материаловедение
13	22	Б.1.Б.17	Техническая диагностика
63	23	Б.1.Б.18	Иностранный язык (профессиональный)
82	24	Б.1.Б.19	Экономика отрасли

Код	Наименование дисциплины											
Б.1.В.1	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и авиационных двигателей	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-8	ПК-11	ПК-12	ПК-13				
Б.1.В.2	Авиационные электрические машины	ПК-3										
Б.1.В.3	Безопасность полетов	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-11	ПК-14			
Б.1.В.4	Системы сбора и обработки полетной информации	ПК-3	ПК-6	ПК-12	ПК-14							
Б.1.В.5	Основы испытания авиационной и космической техники	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-14		
	Физическая культура и спорт											
Б.1.В.6	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7										
Б.1.В.7	Конкретная авиационная техника	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-13	ПК-14					
Б.1.В.8	Интеллектуальные системы	ПК-15										
Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики	УК-4										
	Деловая коммуникация	УК-4										
Б.1.В.ДВ.2	Культурология	УК-5										
	Психология	УК-6										
Б.1.В.ДВ.3	Социология	УК-3	УК-6									
	Техноэтика	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6							
Б.1.В.ДВ.4	Системы электроснабжения	ПК-3	ПК-13									
	Системы энергоснабжения космических аппаратов	ПК-3	ПК-13									
Б.1.В.ДВ.5	Пилотажно-навигационные комплексы	ПК-3	ПК-8									
	Системы управления полетом космических аппаратов	ПК-3										
Б.1.В.ДВ.6	Самолетное оборудование	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-13							
	Целевые системы космических аппаратов	ПК-3	ПК-8									
Б.1.В.ДВ.7	Конструкция и прочность авиационных двигателей	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-13						
	Конструкция и прочность двигателей ракетно-космической техники	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-13							
Б.1.В.ДВ.8	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок	ПК-3	ПК-4	ПК-7								
	Системы стабилизации и ориентации космических аппаратов	ПК-3										
Б.1.В.ДВ.9	Автоматика и управление	ПК-1	ПК-3									
	Основы ракетно-космической техники	ПК-3										
Б.1.В.ДВ.10	Основы конструкции летательных аппаратов	ПК-3										
	Основы конструкции космических аппаратов	ПК-3										
Б.1.В.ДВ.11	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы	ПК-3	ПК-13									
	Служебные системы космических аппаратов	ПК-3	ПК-8									
ФТД.1	Методы расчета и технологии проектирования перспективных конструкций ЛА, двигателей и энергоустановок	ПК-2	ПК-3	ПК-13								

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																
ФТД.2	Современные технологические процессы производства, контроля и испытаний ЛА, их систем и агрегатов	ПК-2	ПК-3	ПК-4																														
Б.2.Б.1	Учебная авиационно-механическая практика (2 сем.)	УК-6	ОПК-1	ПК-2																														
Б.2.Б.2	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-1	УК-2	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14																							
Б.2.В.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-6	ПК-1	ПК-2																														
Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная практика (6 сем.)	УК-6	ПК-1	ПК-4																														
Б.2.В.3	Производственная ремонтная практика (8 сем.)	УК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-12	ПК-13	ПК-14																									
Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15

Ключевые модули подготовки специалистов по группе направлений 24.00.00, 25.00.00

	Модуль	Образовательные курсы
1	МЭМС – технологии в системах ориентации, стабилизации и навигации	Микромеханические инерциальные чувствительные элементы
		Микросистемы ориентации и навигации
		Проектирование микромеханических инерциальных чувствительных элементов
		МЭМС технологии в приборостроении
2	Цифровые технологии в аэрокосмической технике	Информатика
		Инженерная и компьютерная графика
		Алгоритмизация и программирование
		Информационные технологии в профессиональной деятельности
		Основы информационной безопасности
		Моделирования приборов и систем
		Цифровые системы управления и обработки информации
		Основы автоматизированного проектирования
		Автоматизация инженерных расчетов
3	Искусственный интеллект в системах навигации и управления	Интеллектуальные системы
		Системы навигации и управления с искусственным интеллектом
4	Спутниковые и инерциально - спутниковые навигационные системы	Системы ориентации и управления космическими аппаратами
		Спутниковые навигационные системы
		Инерциальные навигационные системы
		Методы теории фильтрации в задачах навигации и управления
		Инерциально-спутниковые навигационные комплексы
		Интегрированные системы ориентации и навигации

Контакты

к.т.н., доцент Овчинникова Наталья Анатольевна
и.о. заведующего кафедрой №13

Эл. почта: reale@mail.ru

Новости кафедры в социальных сетях

<https://vk.com/club202731553>

Электронная почта 1 института

Эл. почта: aerospace1@guap.ru





Заседание ФУМО по УГСН 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация
авиационной и ракетно-космической техники, с участием ФУМО по УГСН
24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника и
17.00.00 Оружие и системы вооружения

Особенности подготовки гражданских специалистов в области эксплуатации ракетно- космической техники в МАИ

**Родченко Владимир Викторович, д.т.н., проф.,
профессор кафедры «Управление эксплуатацией РКС»**

**Садретдинова Эльнара Рамилевна, к.т.н., доц.,
заместитель директора дирекции Института №6
«Аэрокосмический»**



Институт №6 «Аэрокосмический. Системный подход в подготовке



Конкурентное преимущество:

- подготовка специалистов по всему жизненному циклу ракетно-космических систем;
- количество ООП 40: бакалавриат 11, магистратура 16, специалитет 13.
- 7 выпускающих кафедр в институте №6
- Взаимодействие с предприятиями ракетно-космической отрасли



Эксплуатационная подготовка в области РКТ: кафедра №610 «Управление эксплуатацией ракетно-космических систем»

Основные направления при эксплуатационной подготовке:

- Эксплуатация и испытания современных и перспективных образцов ракетно-космической техники
- Эксплуатация оборудования, а также систем технических и стартовых комплексов ракет-носителей, космических аппаратов и разгонных блоков
- Разработка методического обеспечения (методик проведения) испытаний и испытательной техники
- Разработка и применение технических средств моделирования факторов космического полета
- Обеспечение надежности и безопасности эксплуатации элементов ракетно-космической техники
- Разработка и применение технических средств подготовки космонавтов





Практическая подготовка. Материально-техническая база при подготовке эксплуатантов

Материально-техническая база при подготовке эксплуатантов:

- Современные учебные лаборатории с подлинными образцами ракетно-космической техники
- Уникальные экспериментальные установки, испытательные стенды и оборудование
- Доступ к практической базе предприятий ракетно-космической отрасли





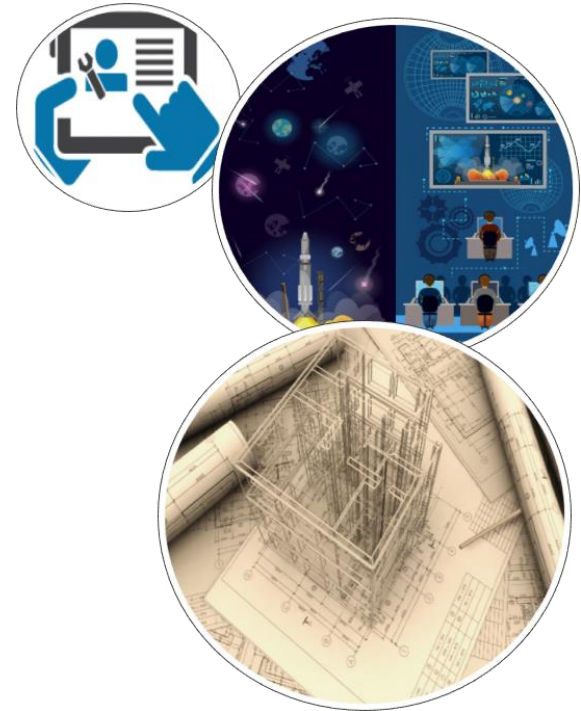
Образовательные программы кафедры №610 «Управление эксплуатацией ракетно- космических систем». Специалитет 5,5 лет

24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов»

- Специализация «Эксплуатация и испытания космических аппаратов, средств межорбитальной транспортировки и их технологического оборудования»
- Специализация «Эксплуатация стартовых и технических комплексов и систем жизнеобеспечения» (сетевая программа)

24.05.03 «Испытание летательных аппаратов»

- Специализация «Экспериментальная отработка и эксплуатация аэрокосмических систем»
- Специализация «Полигонные испытания комплексов дистанционно-пилотируемых летательных аппаратов»





Образовательные программы кафедры №610 «Управление эксплуатацией ракетно-космических систем». Бакалавриат и магистратура

Реализуемые с 2011 года

24.03.01 «Ракетные комплексы и космонавтика»

- Профиль «Эксплуатация околоземных и межпланетных космических систем» (с 2023 года переход в специалитет, пилотный проект)

24.04.01 «Ракетные комплексы и космонавтика»

- Программа «Экспериментальная отработка и эксплуатация ЛА»
- Программа «Организация и обеспечение космических полётов»

Планируемые образовательные программы

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

- Профиль «Эксплуатация аэрокосмической техники»

25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

- Программа «Эксплуатация аэрокосмической техники»





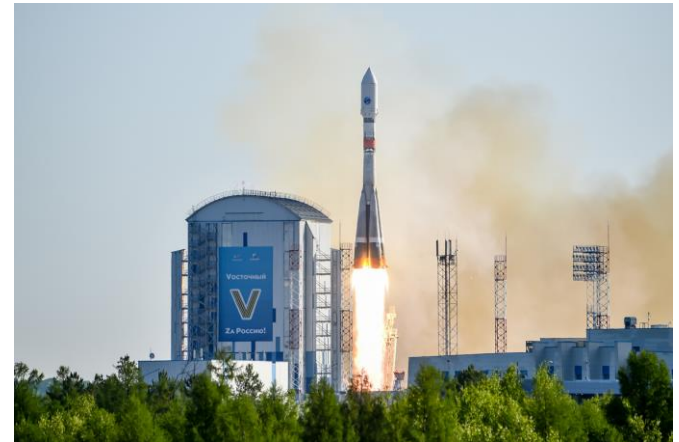
Программы повышения квалификации и профессиональная переподготовка в области эксплуатации РКТ

Программа профессиональной переподготовки

- Проектирование, экспериментальная отработка и эксплуатация ракетно-космической техники и систем наземного обеспечения

Программы повышения квалификации

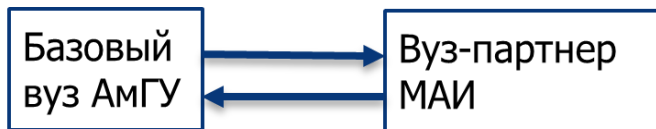
- Основы эксплуатации и экспериментальной отработки ракетно-космической техники
- Основы применения данных дистанционного зондирования Земли из космоса для развития экономики
- Основы и средства подготовки космонавтов





Взаимодействие с предприятиями. Сетевая форма и профильная магистратура

Сетевая образовательная программа в интересах космодрома «Восточный»



24.05.01 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов»

- Специализация «Эксплуатация стартовых и технических комплексов и систем жизнеобеспечения»

Подготовка кадров для Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина



24.03.01 «Ракетные комплексы и космонавтика»

- Профиль «Эксплуатация околоземных и межпланетных космических систем» (с 2023 года переход в специалитет, пилотный проект)

24.04.01 «Ракетные комплексы и космонавтика»

- Программа «Организация и обеспечение космических полётов»



Опыт взаимодействия с филиалом ПАО «Ил»-Авиастар при реализации научных проектов и образовательных программ



УЛЬЯНОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



**ОПОРНЫЙ ВУЗ
РЕГИОНА**

Реализация НИОКР

Направления НИОКР



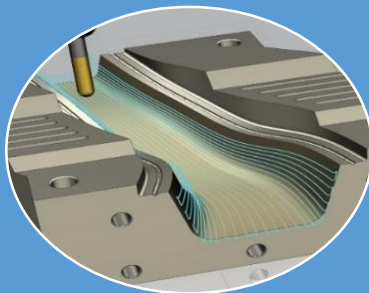
Разработка программного обеспечения

- исследование объекта автоматизации;
- разработка ТТ/ТЗ;
- разработка программного обеспечения любой сложности;
- разработка программных модулей для CAD/CAM/CAPP/PDM и т.д.
- внедрение и сопровождение программного обеспечения.



Разработка информационного обеспечения

- разработка алгоритмов автоматизированного проектирования и нормирования технологических процессов;
- разработка алгоритмов автоматизированного расчета режимов обработки деталей;
- наполнение справочных систем.



Проектирование изделий, оснастки и технологических процессов

- создание 3D-моделей деталей, сборок и узлов, средств технологического оснащения с использованием современных CAD-систем;
- разработка чертежей деталей и сборок изделий;
- разработка схем сборки и монтажа изделий;
- разработка технической документации.



Математическое моделирование

- моделирование и оптимизация бизнес-процессов предприятия;
- разработка параметрических, статистических моделей для анализа и оценки деятельности предприятий;
- разработка экспертных систем и систем поддержки.



Разработка приложений AR/VR

- разработка концепции приложения виртуальной или дополненной реальности;
- разработка технического задания;
- разработка интерфейсов;
- разработка 3D моделей;
- разработка архитектуры приложения виртуальной или дополненной реальности.



Разработка мобильных приложений

- разработка концепции мобильного приложения;
- разработка технического задания;
- разработка макетов;
- разработка архитектуры;
- сопровождение мобильного приложения.

Коллектив

Творческий коллектив:

- Коллектив Центра компетенций и кафедры и факультета:
 - Научные сотрудники, преподаватели, аспиранты – более **25 человек**
 - Студенческое научно-технологическое бюро - студенты (бакалавры, магистранты, аспиранты) – более **40 человек**
- Привлекаемые сотрудники - более **20 человек** с профессиональными компетенциями для выполнения новых НИОКР

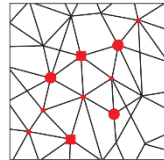


Партнеры-заказчики

Стратегические партнеры



Сотрудничество



Технет
Национальная
технологическая
инициатива



PROF IT
GROUP

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕХ
"МАРС"



Интегрированная автоматизированная система конструкторско-технологической подготовки производства

Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» Минобрнауки РФ.

ОКР по теме: «Развитие интегрированной автоматизированной системы информационной поддержки жизненного цикла воздушных судов гражданской и транспортной авиации на основе электронного определения изделия» (Государственный контракт №12.527.11.0010 от 14.06.2012 г.)

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2012-2013 гг.

Результаты ОКР:

- 1) Используется **электронное информационное взаимодействие** между АО «Авиастар-СП» и конструкторскими бюро («Туполев», «Ил», «Иркут», «ГСС») на уровне данных и процессов, **ведется автоматизированное управление изменениями ЭКД**, ведется управление конфигурацией изделия.
- 2) Формируются и ведутся **технологические маршруты** изготовления деталей и сборочных единиц, сборочно-технологических комплектов, **электронных цикловых графиков, электронных ведомостей подготовки производства и плазово-шаблонного оснащения**.
- 3) Формируются и ведутся **электронные технологические процессы сборочного производства** (для цехов агрегатной и окончательной сборки).
- 4) Ведется актуальная информация о составе изделия (для выполнения оперативного планирования производством, управления и планирования материальных ресурсов, управления себестоимостью продукции и затратами).
- 5) Сокращен цикл конструкторско-технологической подготовки производства на **38%**.
- 6) Автоматизировано более **3 000 рабочих мест**.
- 7) Суммарный экономический эффект за 2014-2017 гг. составил **173,5 млн. руб.** (согласно отчету №119/01-04 от 07.06.2018 г.)

Автоматизированная система управления планированием ресурсов

Назначение:

Система предназначена для эффективного решения задач планирования и управления производством воздушных судов, поставками материалов и комплектующих изделий, финансовыми, материально-техническими и кадровыми ресурсами, технологическими мощностями предприятия.

Результаты проекта:

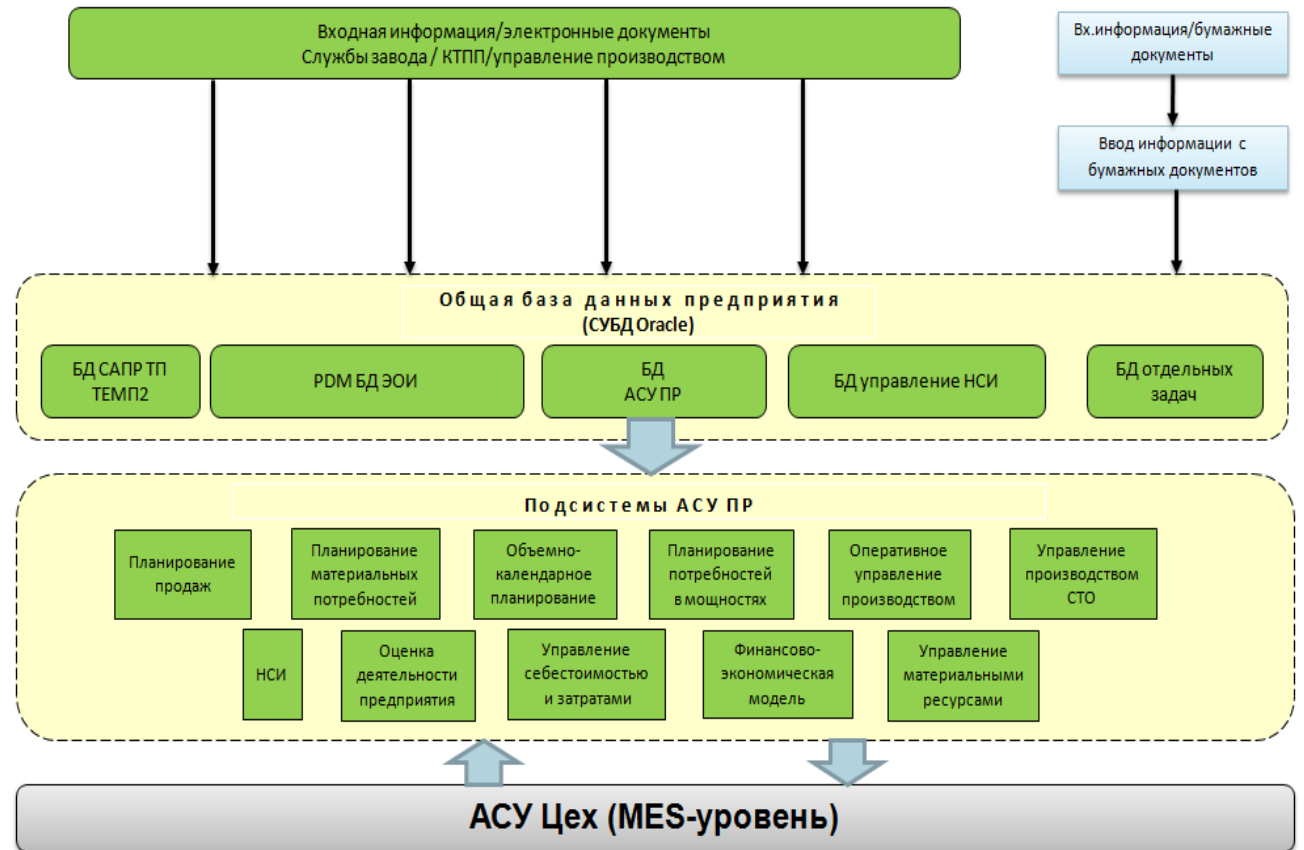
Разработана и внедрена АСУ ПР, реализованная на современной программно-аппаратной платформе, интегрированная с АС КТПП БД ЭОИ и выполняющая следующие функции:

- управление номенклатурой по всем направлениям производственной деятельности АО «Авиастар-СП»;
- расчет потребности в материальных и трудовых ресурсах на заданный плановый период (месяц, квартал, 1-3-5-10 лет);
- расчет потребности в основных производственных рабочих по каждому цеху с указанием конкретных профессий;
- расчет и ведение норм расхода материальных ресурсов по всем направлениям производственной деятельности АО «Авиастар-СП»;
- управление обеспечением цехов материальными ресурсами (материалы, ПКИ);
- управление обеспечением цехов трудовыми ресурсами;
- интеграция с другими информационными системами предприятия.

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2014-2015 г.

Количество рабочих мест: 2 500



АС «Проектирование универсально-сборочных приспособлений»

ОКР по теме: «Разработка организационно-технического комплекса по применению и использованию УСП на основе АСУ»

Назначение:

Проектирование универсально-сборочных приспособлений

Результаты проекта:

Сокращение себестоимости изделия за счет сокращения затрат (трудоемкость) на проектирование и изготовление станочной оснастки

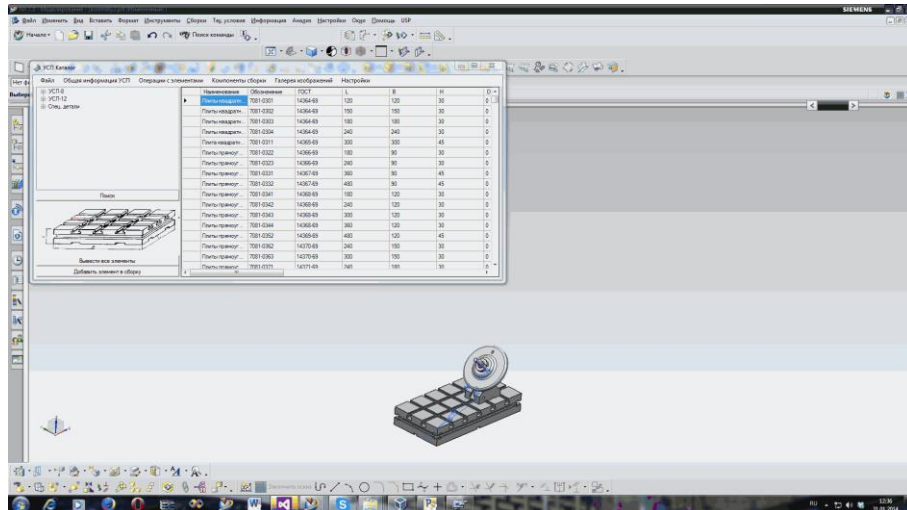
Возможности программного обеспечения:

- Контроль использования элементов
- Галерея изображений
- Интерактивный вывод элементов
- Подбор базовых плит
- Сопряжение по пазам и отверстиям
- Набор на высоту и угол
- Формирование схем монтажа
- Автоматизированное формирование крепежей

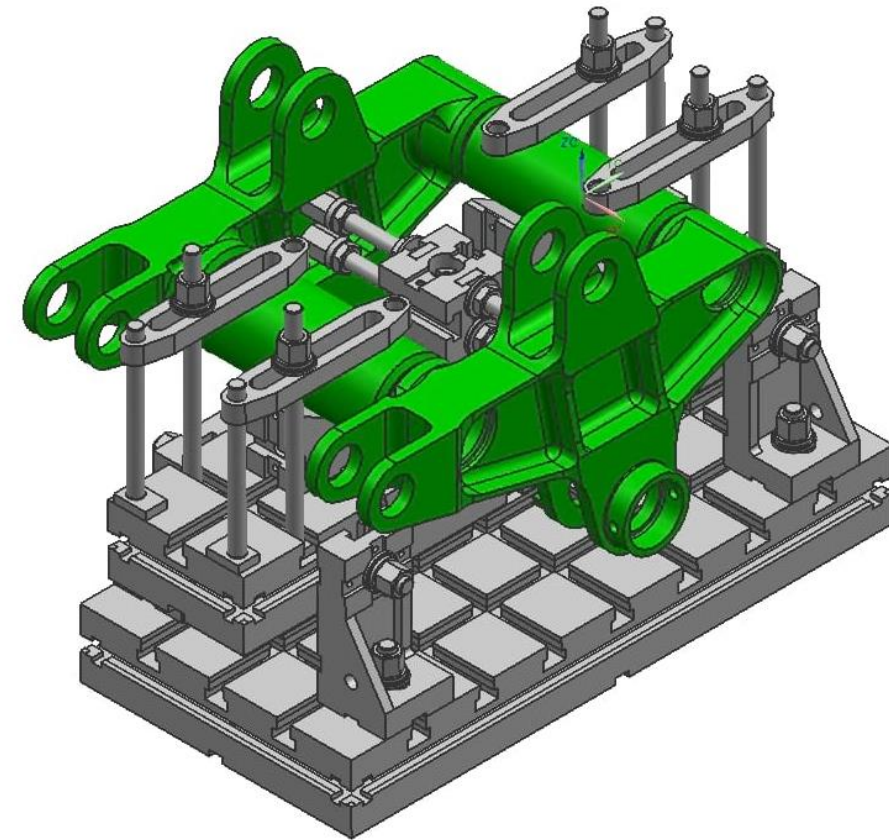
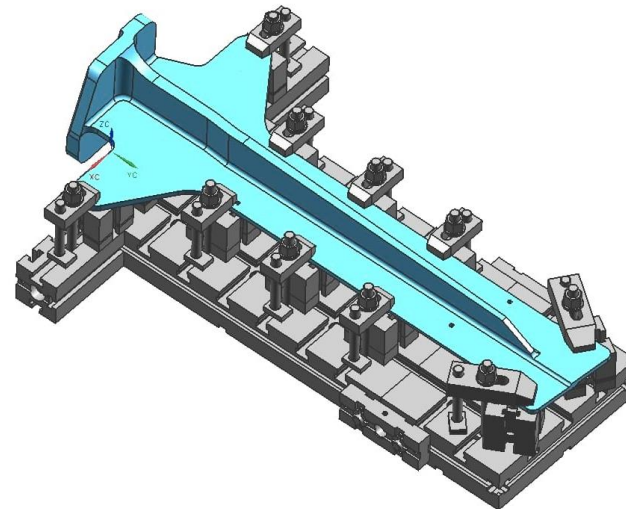
Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2011-2014 гг.

Количество рабочих мест: 10



Каталог УСП



АС «Управление универсально-сборочными приспособлениями»

ОКР по теме: «Разработка организационно-технического комплекса по применению и использованию УСП на основе АСУ»

Назначение:

Управление универсально-сборочных приспособлений

Результаты проекта:

Сокращение себестоимости изделия за счет сокращения затрат (трудоемкость) на проектирование и изготовление станочной оснастки

Возможности программного обеспечения:

- Оформление ТЗ на УСП
- Ведение сопроводительной ведомости
- Ведение журнала учета сборок УСП
- Ведение элементов УСП
- Ведение сборок УСП
- Ведение статистики УСП
- Формирование актов на списание
- Формирование накладных

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2011-2014 гг.

Количество рабочих мест: 100-500

ВЫДАЧА УСПО ЗАКАЗЧИКУ	Номер заказа	Номер сборки	Цех заказ.	Код изд.	Обозначение детали
	6	28	248	7600	47601.9608.572.000

Состав комплектующих элементов приспособления УСПО:							
Наимен. дета.	№ п/п	Обозначение элементов	№ п/п	Обозначение элементов	№ п/п	Обозначение элементов	Кол-во
Заказчик (п. и внесенный элемент)	1	1P_1.4000.5601.201.0	1				
	2	7012-2010	2				
	3	7033-2202	2				
	4	7050-2183	1				
	5	7033-2125	1				
	6	7081-2401	1				

Возврат оснастки на участок сборки УСПО:					
Оснастку сдал			Оснастку принял		
Дата	Подпись	Фамилия	Дата	Подпись	Фамилия

Утраченные элементы:

Пример ТЗ в системе управления элементами и сборками УСП

Пример формирования сопроводительной ведомости

Каталог средств технологического оснащения

ОКР по теме: «Разработка организационно-технического комплекса по применению и использованию УСП на основе АСУ»

Назначение:

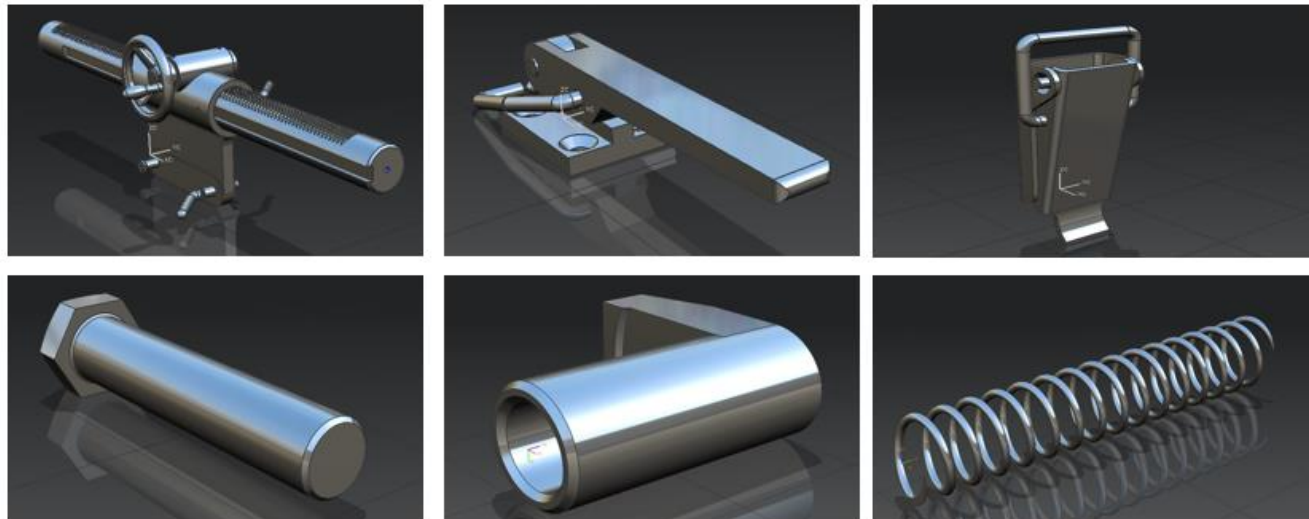
Ведение стандартных элементов средств технологического оснащения

Результаты проекта:

Сокращение себестоимости изделия за счет сокращения затрат (трудоемкость) на проектирование и изготовление станочной оснастки

Возможности программного обеспечения:

- Интерактивный вывод элементов СТО
- Ведение электронных моделей элементов СТО
- Ведение информационного обеспечения СТО

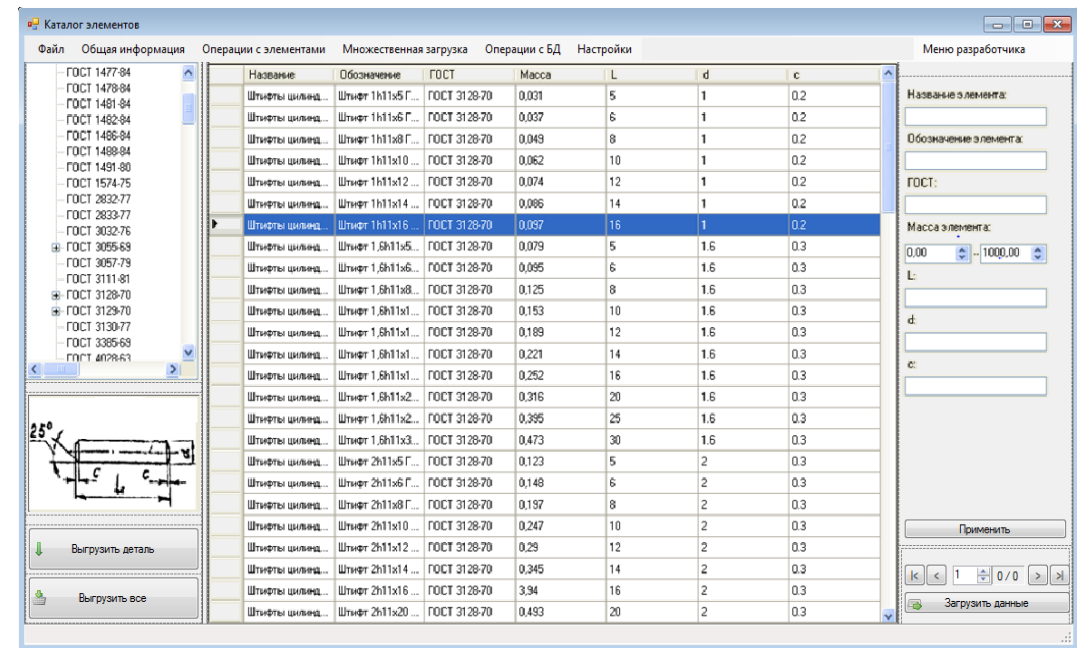


Примеры элементов СТО

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2014 г.

Количество рабочих мест: 100-500



Название	Обозначение	ГОСТ	Масса	L	d	c
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x5 Г...	ГОСТ 3128-70	0,031	5	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x6 Г...	ГОСТ 3128-70	0,037	6	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x8 Г...	ГОСТ 3128-70	0,049	8	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x10 ...	ГОСТ 3128-70	0,062	10	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x12 ...	ГОСТ 3128-70	0,074	12	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x14 ...	ГОСТ 3128-70	0,086	14	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1h11x16 ...	ГОСТ 3128-70	0,097	16	1	0,2
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x5 ...	ГОСТ 3128-70	0,079	5	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x6 ...	ГОСТ 3128-70	0,095	6	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x8 ...	ГОСТ 3128-70	0,125	8	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x1 ...	ГОСТ 3128-70	0,153	10	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x1 ...	ГОСТ 3128-70	0,189	12	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x1 ...	ГОСТ 3128-70	0,221	14	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x1 ...	ГОСТ 3128-70	0,252	16	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x2 ...	ГОСТ 3128-70	0,316	20	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x2 ...	ГОСТ 3128-70	0,395	25	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 1,5h11x3 ...	ГОСТ 3128-70	0,473	30	1,6	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x5 Г...	ГОСТ 3128-70	0,123	5	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x6 Г...	ГОСТ 3128-70	0,148	6	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x8 Г...	ГОСТ 3128-70	0,197	8	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x10 ...	ГОСТ 3128-70	0,247	10	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x12 ...	ГОСТ 3128-70	0,29	12	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x14 ...	ГОСТ 3128-70	0,345	14	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x16 ...	ГОСТ 3128-70	3,94	16	2	0,3
Шпильки шлицевые...	Шпилька 2h11x20 ...	ГОСТ 3128-70	0,493	20	2	0,3

Каталог средств технологического оснащения

Автоматизированные системы поддержки принятия решения по выбору систем станочного приспособления

ОКР по теме: «Разработка организационно-технического комплекса по применению и использованию УСП на основе АСУ»

Назначение:

Автоматизированный выбор системы станочного приспособления (УСП или НСП)

Результаты проекта:

Сокращение себестоимости изделия за счет сокращения затрат (трудоемкость) на проектирование и изготовление станочной оснастки

Возможности программного обеспечения:

- Расчет технических показателей заготовки самолетной детали
- Расчет организационно-экономических показателей заготовки самолетной детали
- Формирование рекомендаций по выбору системы станочного приспособления
- Формирование отчетов по выбору системы станочного приспособления



НСП	
Стоимость	39 426 руб.
Трудоемкость	101 н/ч.

УСП	
Стоимость	1 629 руб.
Трудоемкость	6 н/ч.

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2015-2018 г.

Количество рабочих мест: 50-100

Автоматизированная система поддержки принятия решения по выбору системы станочного приспособления

Файл Технический расчет Экономический расчет Рекомендации Справочники Экспертные оценки Отчет Справка

Технический расчет

Рекомендации на основе тех. анализа

Габариты

Длина	57	Рекомендуется применить УСП!	Рекомендуется применить УСП!
Ширина	182	Рекомендуется применить УСП!	
Высота	124	Рекомендуется применить УСП!	

Квалитет

Квалитет	Рекомендация	Рекомендуется применить УСП! Есть вероятность брака!
7	Рекомендуется применить УСП! Есть вероятность брака!	

Поверхность сложной геометрической формы

Процент поверхностей двойной кривизны	1,05%	Деталь не имеет поверхностей двойной кривизны	Рекомендуется применить УСП!
		В качестве баз не используются поверхности двойной кривизны	

Рекомендуется применить УСП!

Общая информация Экономический анализ

Формирование рекомендаций на основании технического расчета

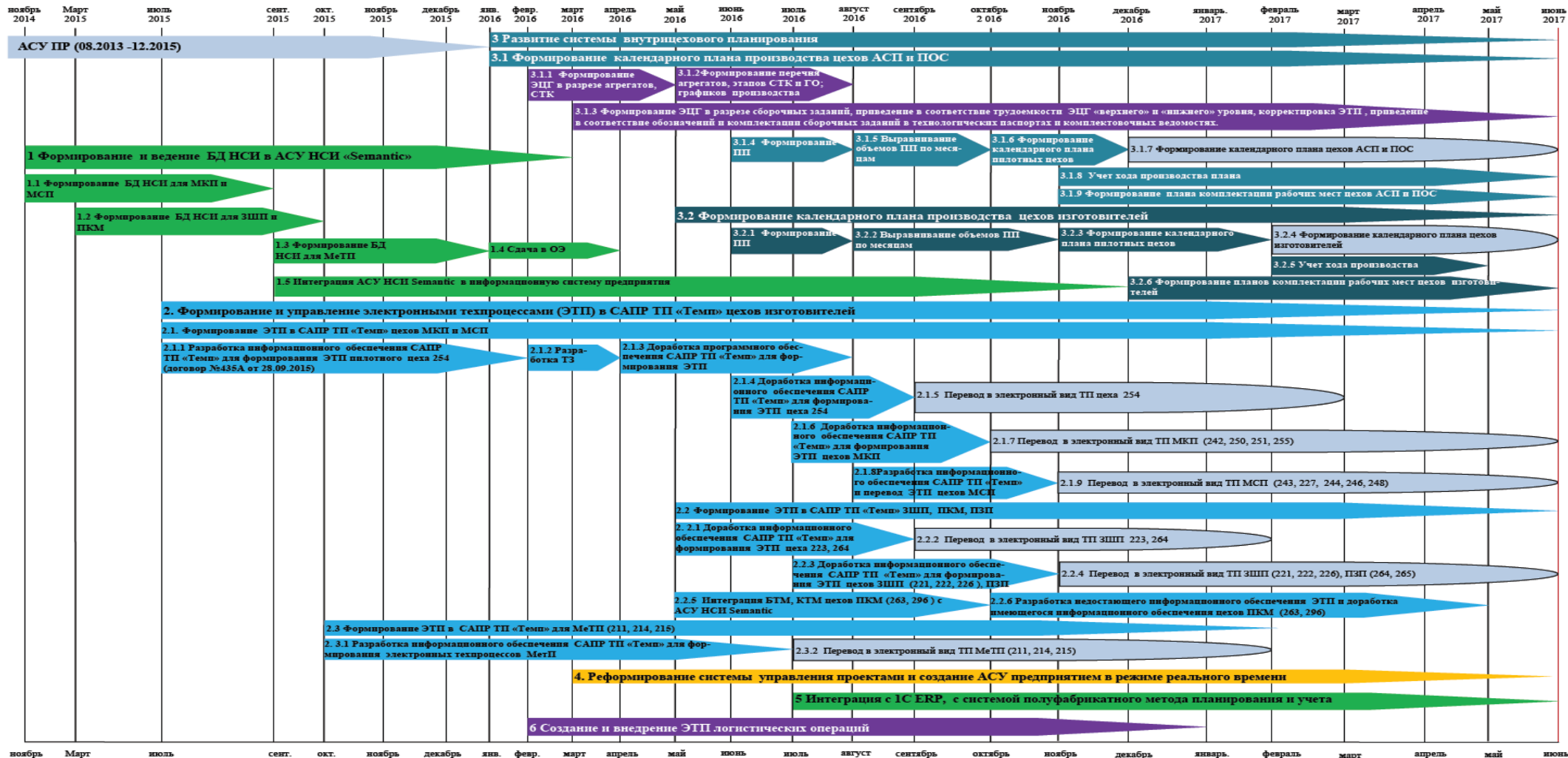
Дорожная карта проекта «Интегрированная автоматизированная система управления производством»

СОГЛАСОВАНО:
Президент УЛГУ, директор Центра компетенций «АТИАМ»
Ю.В. Полянский
« 14 » 02 2016 г.

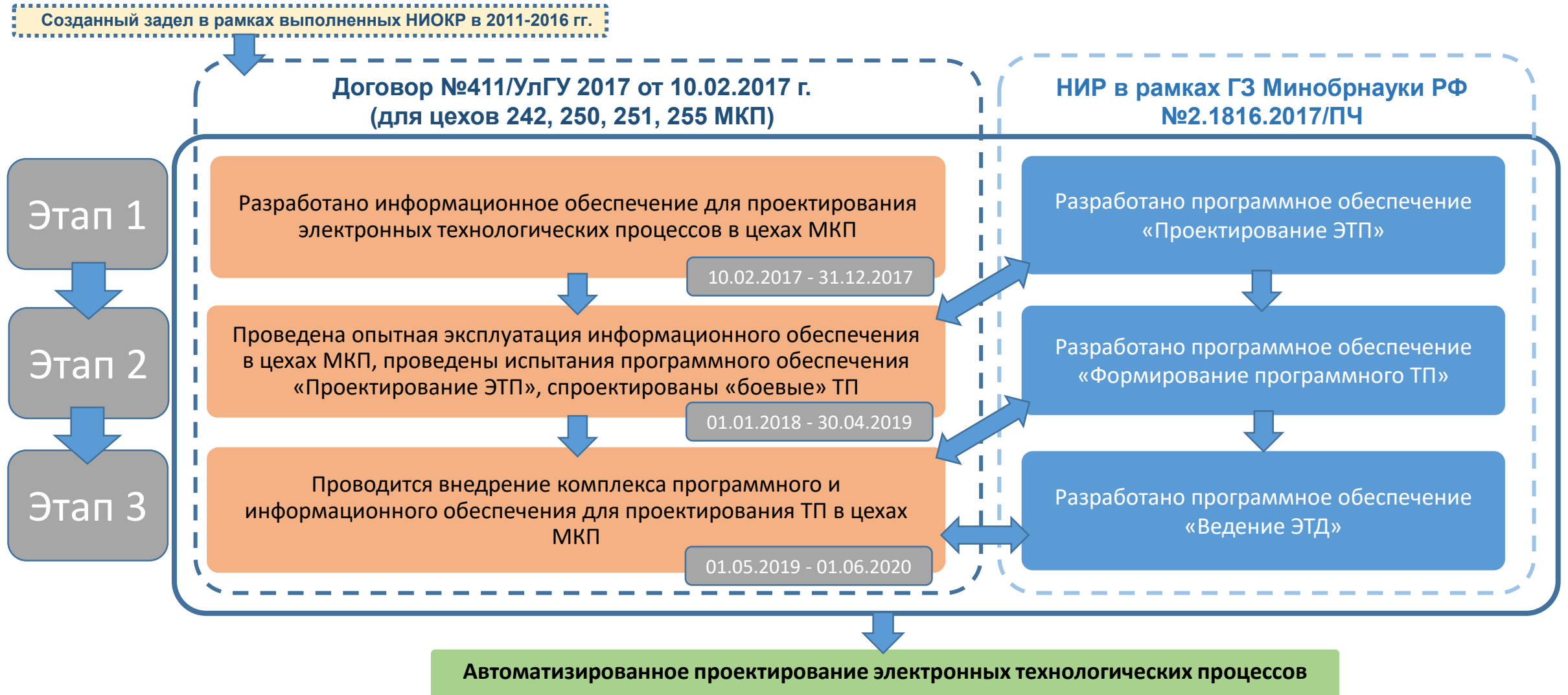
СОГЛАСОВАНО:
Первый проректор, проректор по научной работе УЛГУ
Н.Г. Ярушкина
« » 2016 г.
Дорожная карта проекта «Интегрированная автоматизированная система управления производством»

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель Генерального директора – Технический директор АО «Авиаастар-СП»
Ю.А. Ягомост
« » 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор АО «Авиаастар-СП»
С.Г. Деметьев
« 19 » 02 2016 г.



Разработка информационного и программного обеспечения для автоматизированного проектирования технологических процессов в цехах МКП



Система автоматизированного проектирования программной части технологического процесса для механической обработки деталей

ОКР по теме: «Апробация и внедрение на АО «Авиастар-СП» автоматизированной системы проектирования и управления полными электронными технологическими процессами цехов-изготовителей»

Этапы №1 и №2 ОКР

Назначение:

Автоматизированное проектирование программной части технологического процесса для механической обработки деталей

Результаты проекта:

Сокращение себестоимости изделия за счет сокращения затрат (трудоемкость) на проектирование технологических процессов

Возможности программного обеспечения:

- Формирование исходных данных
- Автоматизированное формирование операций и переходов на базе управляющих программ для станков с ЧПУ
- Импорт эскизов, траекторий, режимов резания и инструмента из САМ-проекта Siemens NX
- Нормирование операций и переходов
- Формирование печатных форм документов
- Автоматическое формирование, согласование и ведение комплекта документов для внедрения программной части технологического процесса

Заказчик: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Внедрение: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2017-2020 г.

Количество рабочих мест: 50-100

№	Фактор	Значение	Комментарий, пояснение
1	ТМ	12,22	машинное время
2	ГСТ	2	размерная группа станка
3	КОИД	1	количество одновременно обрабатываемых деталей, шт
4	СОЖ	1	использование СОЖ (0-без использования; 1-с использованием)
5	РЗ	4	разряд работ
6	КОП	4234	код операции
7	КР	1	количество рабочих
8	КП	16045	код профессии
9	РР	0	
10	КВР	505	код вида работ

Нормы времени
Тшт=13,0754; РЗ=4; КР=1;

Протокол нормирования
30003 Машинное время
ТШ=13.0754
КВР(код вида работ)=505
РЗ(разряд работ)=4
КР(количество рабочих)=1
КОП(код операции)=4234
КОИД(количество одновременно обрабатываемых деталей)=1
ТМ(машинное время)=12.22
К(процент к оперативному на орг. и тех. обс. раб места)=1.07

Нормирование операций и переходов

Система автоматизированного формирования и ведения инструментальных наладок

ОКР по теме: «Апробация и внедрение на АО «Авиастар-СП» автоматизированной системы проектирования и управления полными электронными технологическими процессами цехов-изготовителей»

Этап №3 ОКР

Назначение:

Автоматизированное ведение инструментальных наладок для проектирования управляющих программ для станков с ЧПУ

Результаты проекта:

Сокращение себестоимости изделия за счет сокращения затрат (трудоемкость) на проектирование технологических процессов

Возможности программного обеспечения:

- Формирование и ведение инструментальных наладок
- Экспорт инструментальных наладок в управляющую программу
- Формирование карты наладок на основании управляющих программ для станков с ЧПУ

Заказчик: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Внедрение: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2017-2020 г.

Количество рабочих мест: 50-100

Наполнение электронных справочников оборудования, инструмента, материалов, операций и переходов, а также нормативов времени в САПР ТП «ТеМП2»

Назначение:

проектирование и нормирование технологических процессов в САПР ТП «ТеМП2».

Результаты проекта:

- Разработан полный состав технологических операций и переходов с привязкой к моделям расчетов норм времени.
- Наполнена БД САПР ТП «ТеМП2» позициями оборудования, покупного инструмента и вспомогательных материалов согласно ограничительным перечням цехов предприятия.
- Разработана в БД САПР ТП «ТеМП2» структура пользовательских папок средств технологического оснащения по механокаркасным и заготовительно-штамповочным цехам предприятия.
- Обеспечены условия для эффективного проектирования и нормирования технологических процессов в САПР ТП «ТеМП2» механокаркасного и заготовительно-штамповочного производств авиастроительного предприятия.

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2017-2019 г.

Количество рабочих мест: 50-100

The screenshot displays the 'Технологическое Моделирование Процессов' (Technological Process Modeling) software interface. The main window shows a list of tool parameters and their values. The table below is a representation of the data shown in the software's parameter list.

№	Обозн.	Наименование параметра	Значение
1.	Мм	Материал режущей части	Р6М5
2.	Ма	Материал обрабатываемый	лег. спл
3.	Дф	Диаметр фрезы, мм	14
4.	Дж	Диаметр хвостовика, мм	Морзе 2
5.	Др	Длина режущей части, мм	32
6.	Дл	Длина общая, мм	112
7.	Кз	Количество зубьев	3
8.	Р	Радиус при вершине, мм	0
9.	Кр	Краткая характеристика инструмента	Конц.мон
10.	Нв	Направление вращения	Праворек

The interface also shows a list of tool groups on the left and a detailed view of the selected tool parameters on the right. The bottom status bar indicates 'F1 - Справка' and 'Кол-во групп: 375'.

Пример мониторинга брака производства

Проектирование средств технологического оснащения

Спроектированы:

- Сборочные приспособления
- Сборочно-клеечные приспособления
- Пресс-формы
- Форм-блоки
- Шаблонная оснастка
- Тара для транспортировки панелей самолета
- Телеги, стремянок и т.п.

Заказчик: АО «Авиастар-СП»

Период выполнения: 2017-2018 гг.



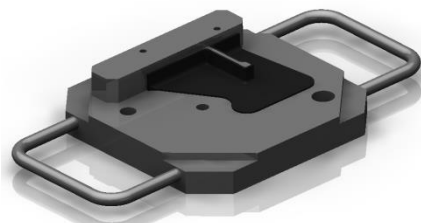
Сборочно-клеечное оснащение



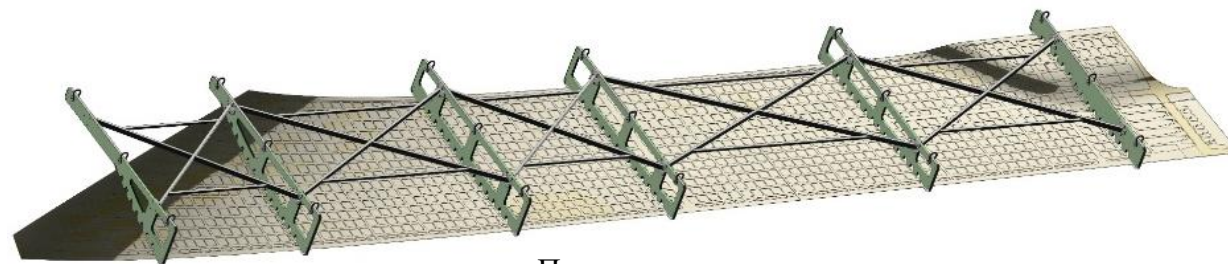
Сборочное приспособление



Тара для транспортировки
авиационных деталей



Пресс-формы



Подкрепляющие ложементы

Перспективные темы НИОКР

1. Разработка информационного и программного обеспечения для САПР ТП «ТеМП2»

Для полного охвата автоматизации по автоматизированному проектированию технологических процессов необходимо завершить внедрение САПР ТП «ТеМП2» в цехе 223 ЗШП и цехах МКП, разработать информационное обеспечение для цехов 221, 222 ЗШП и цехов механосборочного производства (МСП), металлургического производства (МетП), производства технологического оснащения (ПТО).

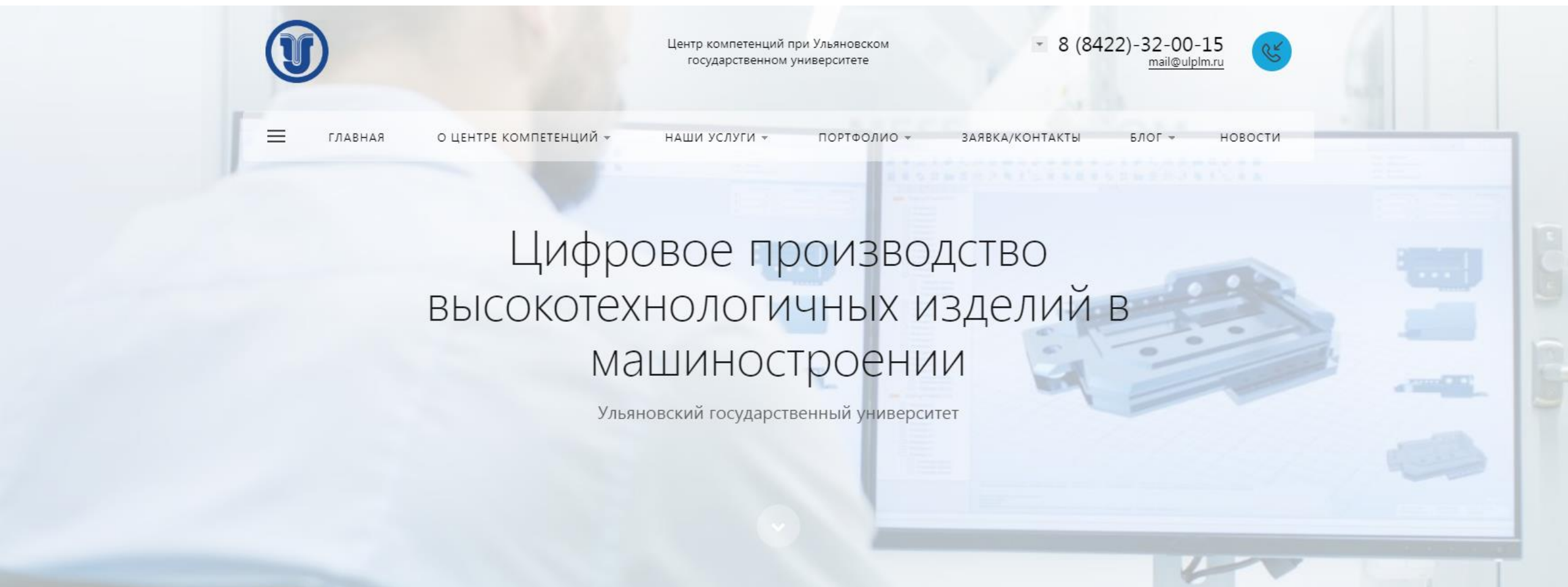
2. Разработка системы автоматизированного учета выпуска, движения и списания средств технологического оснащения (с мобильных и стационарных устройств)

Автоматизация процесса управления оснасткой изделия Ил-76МД-90А кладовщиком в цехе потребителя

- считывание QR-кода при первичном получении СТО от цеха изготовителя;
- считывание QR-кода при выдаче СТО на рабочее место и при получении СТО от рабочего после выполнения работы;
- проверка комплектности;
- назначение адреса хранения;
- выдача СТО;
- циклические проверки;
- инвентаризация

Сайт Центра компетенций «ЦПВИМ»

www.ulplm.ru



**Разработка, совершенствование и реализация
образовательных программ подготовки и
переподготовки кадров**

Взаимодействие учебных, научных и производственных структур при подготовке кадров

Цель: Интеграция образования, науки и производства для реализации принципов целевого опережающего образования и выполнения НИОКР за счёт прямого участия Индустриального партнёра в данной деятельности путем вовлечения и эффективного использования в учебном процессе его интеллектуальных и материально-технических ресурсов.

Задачи:

Координация взаимодействия учебных и научных подразделений УлГУ (факультет, кафедры, НИЦ CALS-технологий, ЦК ЦПВИМ) с дирекциями, службами, подразделениями и КБ Индустриального партнёра

Обеспечение практико-ориентированной подготовки бакалавров, магистров и аспирантов (проведение всех видов практик, выполнение курсовых работ и ВКР, участие в выполнении НИОКР, защиты ВКР)

Профориентационная работа на территории предприятия (дети сотрудников предприятия)

Организация и проведение встреч представителей УлГУ и Индустриального партнёра с представителями машиностроительных предприятий, в том числе международных (Азербайджан, Узбекистан)

Организация повышения квалификации сотрудников предприятия в рамках внедрения результатов НИОКР (в цехах ЗШП и МКП)

Индустриальный партнёр – филиал ПАО «Ил»-Авиастар

✓ **Соглашение о сотрудничестве с индустриальным партнером подписано управляющим директором АО «Авиастар-СП» С.К. Шереметовым и ректором УлГУ Б.М. Костишко 16 апреля 2021 г.**



Взаимодействие учебных, научных и производственных структур при подготовке кадров

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ИНДУСТРИАЛЬНЫМ ПАРТНЕРОМ

г. Ульяновск

«27» апреля 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет», именуемое в дальнейшем «УлГУ», в лице ректора Костишко Бориса Михайловича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Акционерное общество «Авиастар-СП», именуемое в дальнейшем «Индустриальный партнер», в лице управляющего директора Шереметова Сергея Константиновича, действующего на основании доверенности 20-22/0810 от 09.09.2020 г., с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», а каждый в отдельности «Сторона», исходя из цели, основных задач и основополагающих принципов деятельности, закреплённых Соглашением №514/020 от 14.05.2019 г. о Стратегическом партнерстве УлГУ и АО «Авиастар-СП» заключили настоящее соглашение о сотрудничестве с Индустриальным партнёром (далее – Соглашение) о нижеследующем:

Индустриальный партнер

АО «Авиастар-СП»
ИНН/КПП 7328032711/730350001
АО «Авиастар-СП»
432072, г. Ульяновск, пр. Антонова, 1
р/с 40702810169020111218
Отделение №8588 Сбербанка России
г. Ульяновск, БИК 047308602,
Кор.счет 30101810000000000602
ОКВЭД 35.30.3, ОКПО 25362968
ОКАТО 73401368000,
ОГРН 1027301570636

Управляющий директор
АО «Авиастар-СП»

С.К. Шереметов

УлГУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»
432017 г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42;
ОКПО-12562696
ИНН/КПП 7303017581/732501001
Р/с 03214643000000016800 Отделение Ульяновск Банка России // УФК по Ульяновской области г. Ульяновск
БИК 017308101
Единый казначейский счет 40102810645370000061
Управление Федерального казначейства по Ульяновской области (Ульяновский государственный университет л/с 20686Х89820))

Ректор УлГУ

Б.М. Костишко

Экз. УлГУ

СОГЛАШЕНИЕ

о сотрудничестве и взаимодействии в области учебно-методической работы, практико-ориентированного обучения и вовлечения молодежи в проекты и программы Государственной корпорации «Ростех» между публичным акционерным обществом «Объединенная авиастроительная корпорация», автономной некоммерческой организацией «Корпоративная сетевая академия» и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновский государственный университет»

г. Москва

«27» 08 2020 г.

Публичное акционерное общество «Объединенная авиастроительная корпорация», именуемое в дальнейшем «ПАО «ОАК», в лице заместителя Генерального директора - руководителя Аппарата Медведева Сергея Николаевича, действующего на основании доверенности от 20.01.2020 года № 12, с одной стороны, Автономная некоммерческая организация «Корпоративная сетевая академия», именуемая в дальнейшем «АНО «КСА», в лице генерального директора Романовой Елены Владимировны, действующей на основании Устава, с другой стороны, и федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице ректора Костишко Бориса Михайловича, действующего на основании Устава, с третьей стороны, далее совместно именуемые Стороны, заключили настоящее соглашение (далее – Соглашение) о нижеследующем:

ПАО «ОАК»
Публичное акционерное общество «Объединенная авиастроительная корпорация»
115054, г. Москва, ул. Б. Пионерская, д.1

АНО «КСА»
Автономная некоммерческая организация «Корпоративная сетевая академия»
119047, Москва, улица Усачева, 24

Университет
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет»
432017, г. Ульяновск, ул. Л.Толстого, д.42

Заместитель Генерального директора - руководитель Аппарата
Медведев С.Н.

Генеральный директор
Романова Е.В.

Ректор
Костишко Б.М.

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ №138/1456 МЕЖДУ УЛЬЯНОВСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ И ПУБЛИЧНЫМ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ИМ. С.В. ИЛЬЮШИНА»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет», именуемое в дальнейшем «Университет», в лице ректора Костишко Бориса Михайловича, действующего на основании Устава, и Публичное акционерное общество «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина», именуемое в дальнейшем «ПАО «Ил», в лице генерального директора Грудинина Юрия Владимировича, действующего на основании Устава, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», а каждый в отдельности – «Сторона», заключили настоящее соглашение о сотрудничестве (далее – Соглашение) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ

1.1 Предметом настоящего Соглашения является стратегическое партнерство, направленное на повышение конкурентоспособности и эффективности реализации основных направлений деятельности Сторон.

1.2 Взаимное и комплексное сотрудничество Сторон в реализации проектов по разработке, созданию, развитию, коммерциализации, производству, экспорту и расширению сфер применения передовых производственных технологий, продуктов и сервисов на их основе в различных секторах производства и развития авиационной промышленности.

1.3 Подписание Соглашения направлено на взаимное сотрудничество для выполнения согласованных действий и координации усилий, направленных на развитие деятельности по разработке, производству и эксплуатации продуктов и сервисов, создаваемых на базе передовых производственных технологий.

1.4 Стороны подтверждают особую значимость формирования проектных консорциумов для реализации совместных проектов по решению сложных инженерно-технологических задач, а также разработке и производству глобально конкурентоспособной продукции.

1.5 Стороны осуществляют совместную маркетинговую деятельность в сфере развития и внедрения в промышленность наукоёмких технологий.

8 ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (УлГУ)

Тел.: (8422)41-51-80
e-mail: contact@ulsa.ru www.ulsa.ru
ул. Льва Толстого, д. 42, г. Ульяновск, 432017

Ректор _____ Б.М. Костишко
«___» _____ 2019 г.

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АВИАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ИМ. С.В. ИЛЬЮШИНА»

Тел.: _____
e-mail: _____
Ген. директор _____
«___» _____ 2019 г.

Приоритеты подготовки современного специалиста для цифрового производства

- 1. Наличие индустриального партнера, заинтересованного в квалифицированных кадрах, подготовленных под перспективные задачи цифрового производства.**
- 2. Участие в программах целевой подготовки студентов («Новые кадры для ОПК» и др.).**
- 3. Приобретение преподавателями и сотрудниками опережающих компетенций при реализации совместных НИОКР с привлечением ведущих специалистов.**
- 4. Применение в учебном процессе модульного подхода в практико-ориентированной подготовке студентов по реальным задачам индустриальных партнеров.**
- 5. Наличие современного учебно-научного лабораторного комплекса.**
- 6. Участие студентов и аспирантов в профессиональных конкурсах, олимпиадах и форумах.**
- 7. Увеличение КЦП по профильным направлениям для повышения заинтересованности в кадрах со стороны ведущих предприятий, НИИ и организаций г. Ульяновска и Ульяновской области по направлениям цифрового производства.**
- 8. Сетевое взаимодействие с ВУЗами, профильными организациями и профессиональными сообществами.**
- 9. Ранняя персонифицированная профориентационная работа для закрепления мотивированных на обучение по инженерным направлениям школьников.**

Организация подготовки бакалавров, магистров и аспирантов

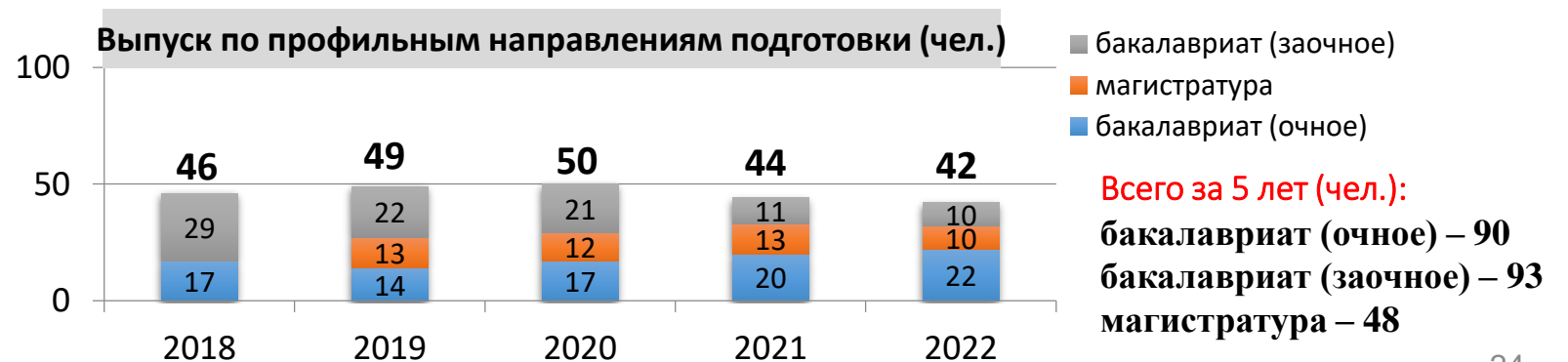
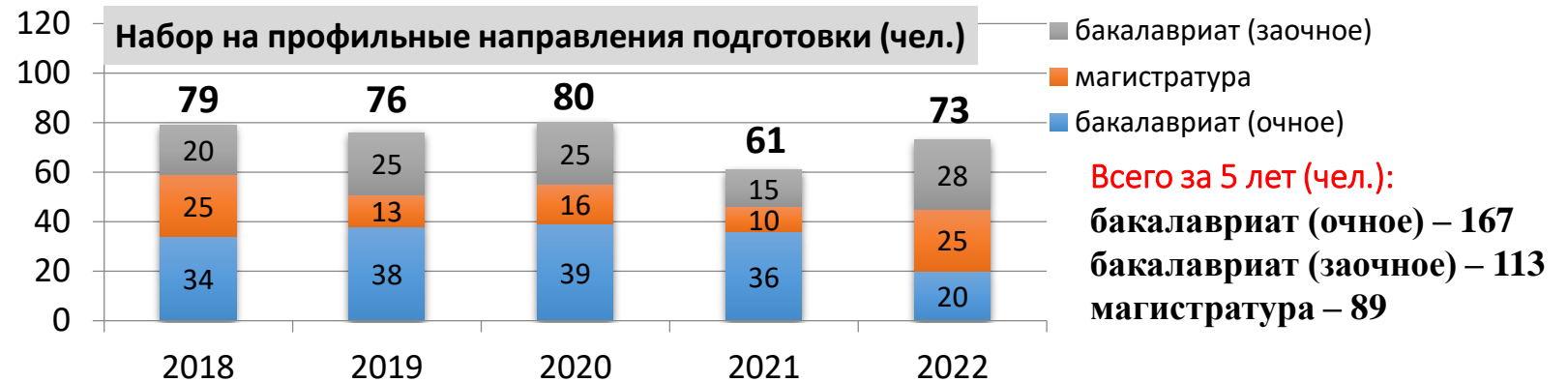
Организовано тесное сотрудничество **Факультета математики, информационных и авиационных технологий**, выпускающей **кафедры** Математического моделирования технических систем, «базовой» кафедры «Цифровые технологии авиационного производства» в филиале ПАО «Ил»-Авиастар и **Центра компетенций ЦПВИМ** при подготовке студентов по направлениям:

- **Авиастроение (бакалавриат – очная)**
- **Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавриат – очная и заочная)**
- **Системный анализ и управление (магистратура – очная и заочная),**
- **Авиастроение (магистратура – очная и очно-заочная).**
- **Аспирантура**

Индустриальный партнер



Стратегические партнеры



Ведомственная целевая программа «Новые кадры для ОПК»

УлГУ и АО «Авиастар-СП» в сентябре 2014 года выиграла в конкурсе Минобрнауки программу «Новые кадры для ОПК».

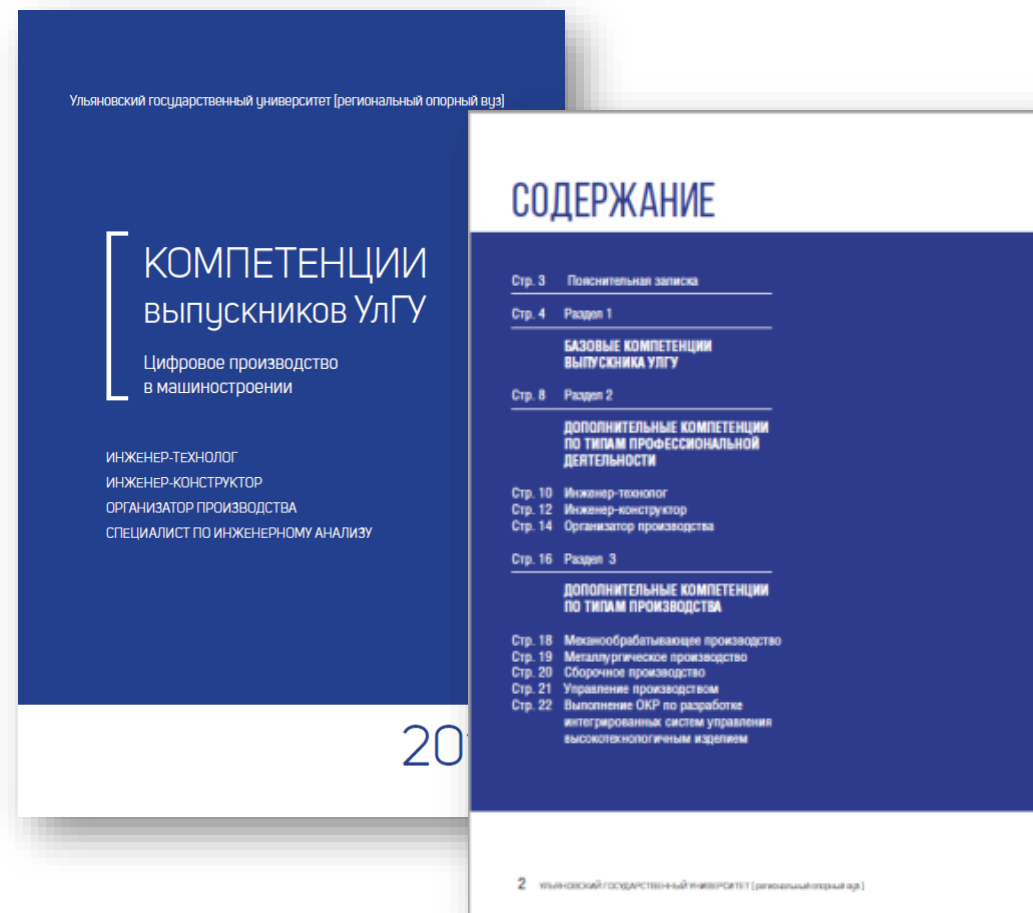
С 2019 по 2020 годы в интересах АО «Авиастар-СП» и АО «УКБП» на кафедре ММТС реализовано 3 проекта целевого обучения студентов (11 чел.).

Обучение студентов для АО «Авиастар-СП» и АО «УКБП» по программе «Новые кадры для ОПК» (чел.)

Годы подготовки	Авиастроение (бакалавры)	АТПП (бакалавры)	САиУ (магистры)	ВСЕГО
2014-2017	23	19	20	62
2019-2020	5	4	2	11

Разработаны справочники компетенций выпускников для дирекций по персоналу, технических дирекций, руководителей и специалистов структурных подразделений предприятий.

Используются для обучения студентов, переподготовки кадров и профориентации с учетом специфики авиационного предприятия.



Практико-ориентированная подготовка

Формирование у студентов профессиональных компетенций по типам производства и видам профессиональной деятельности:

- Инженер-конструктор
- Инженер-технолог
- Специалист в области инженерного анализа
- Специалист по организации и управлению производством



Призовое место в номинации "Лучший проект конкурсов государственных корпораций и предприятий реального сектора экономики" в финале **Всероссийского инженерного конкурса**, организованного Минобрнауки России



Подведение итогов внутривузовского чемпионата по стандартам **World Skills**



Финалисты конкурса "Будущее авиации" с проектом «Автоматизированное проектирование программной части технологического процесса для механической обработки деталей»

Переподготовка и повышение квалификации

1. Заочная форма обучения для сотрудников филиала ПАО «Ил»-Авиастар по направлению бакалавриата «Автоматизация технологических процессов и производств».
(на кафедре ММТС обучается 85 человек).

Студенты (заочная форма), работающие на предприятии (чел.)

Курс	Филиал ПАО «Ил»-Авиастар	Другие предприятия*	б/р
1	21	3	2
2	11	1	1
3	10	8	3
4	15	9	1
ВСЕГО	57 (67%)	21	7

*АО «УКБП», АО «УМЗ», АО «Аэрокомпозит», ООО «УАЗ»

2. Обучение сотрудников филиала в рамках договоров по выполнению ОКР и программ повышения квалификации

Год	Количество сотрудников	Договор
2019	5	№ 411/УлГУ 2017 от 10.02.2017 г.
2019	7	№ 411/07-ОКР от 18.07.2016 г.
2022	74	№ 514/26 от 23.05.2022 г.*
2022	39	№ 514/43 от 13.07.2022 г.*
2022	72	№ 514/57 от 18.10.2022 г.*
ВСЕГО	197	

*Проектирование технологических процессов в САПР ТП «ТеМП2»

3. Трудоустройство на предприятии.

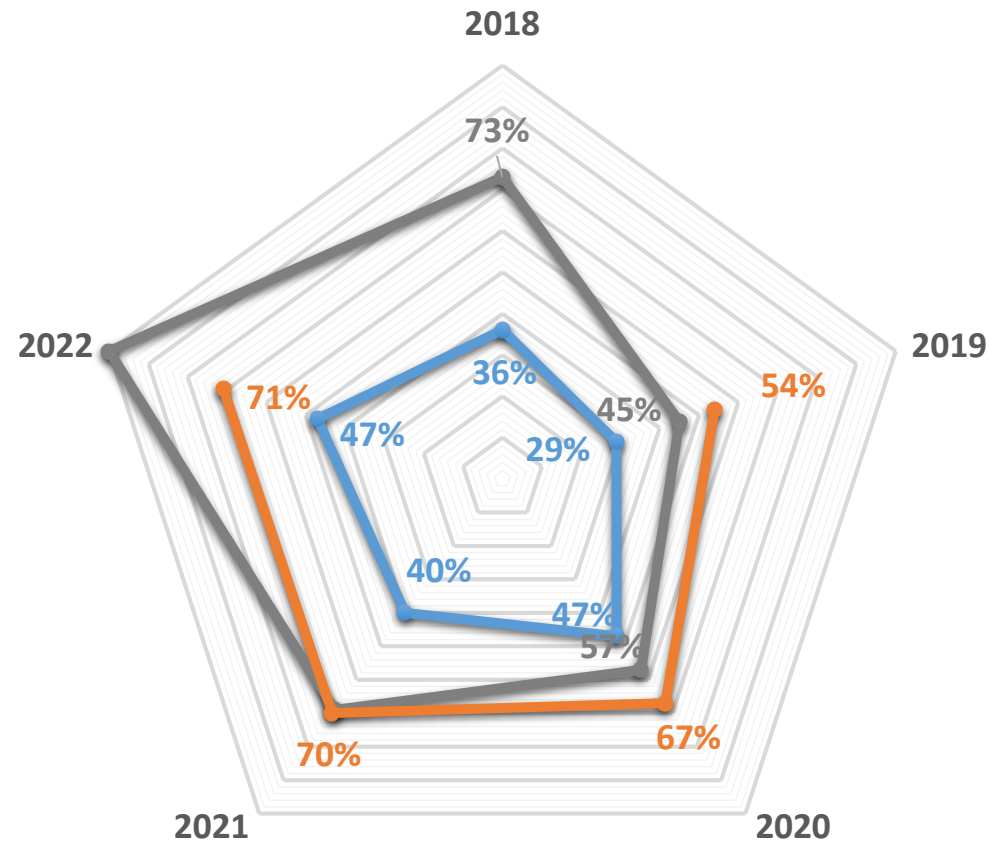
Год	Всего специалистов, закончивших УлГУ
2018	53
2019	68
2020	71
2021	69
2022	57
ВСЕГО	318

*по данным филиала ПАО «Ил»-Авиастар

В настоящее время в филиале ПАО «Ил»-Авиастар работают порядка **318 выпускников УлГУ** с 2018 по 2022 годы, из них **120 (38%) выпускников факультета на таких должностях как: заместитель технического директора по программе АН-124-100, начальники отделов, начальники цехов, инженеры-конструкторы, инженеры-технологи, инженеры-программисты, мастера участков и др.**

Трудоустройство а интересах Индустриального партнера

Доля трудоустроенных выпускников кафедры в филиале
ПАО «Ил» - Авиастар



— бакалавриат (очное) — бакалавриат (заочное) — магистратура

Выпускники кафедры работают на следующих должностях:

- Главные специалисты,
- Начальники отделов и цехов,
- Заместители начальников отделов и цехов,
- Инженеры-конструкторы,
- Инженеры-технологи,
- Инженеры-программисты,
- Старшие мастера,
- Мастера,
- Контролеры,
- Рабочие на высокоточном оборудовании,

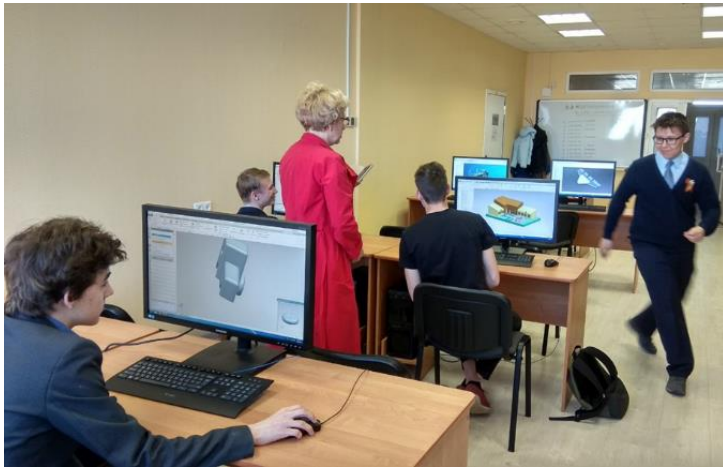
в службах и управлениях:

- Технического директора,
- Информационных технологий,
- Главного конструктора,
- Главного металлурга,
- Главного контролера,
- Коммерческая дирекция.

Более 90% тем курсовых и выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров связаны с решением актуальных и перспективных задач цифрового производства

Профориентационные мероприятия

- Утверждаются ежегодные программы совместных профориентационных мероприятий.
- Организуются экскурсии для школьников и студентов на предприятия ОПК (**ежегодно порядка 50-70 школьников знакомятся с предприятиями ОПК г. Ульяновска**).
- Реализуются проекты для школьников при поддержке Фонда развития ИТ Ульяновской области (**проекты по 3D моделированию для школьников в «Школе цифровых технологий»**).
- В 2023 году совместно с филиалом ПАО «Ил»-Авиастар проведена ежегодная **10-я Олимпиада для школьников «Молодые авиастроители»**.
- Совместно с предприятием созданы рекламные буклеты, брошюры и рекламные профориентационные фильмы.
- Организованы встречи с выпускниками СПО и сотрудниками предприятий по вопросам поступления на очную и заочную формы обучения бакалавриата и магистратуры.



На занятиях в «Школе цифровых технологий» на базовой кафедре



Победители и участники олимпиады «Молодые авиастроители»

Спасибо за внимание!

Санников Игорь Алексеевич,

заведующий кафедрой математического моделирования технических систем, заместитель декана по учебной работе факультета математики, информационных и авиационных технологий УлГУ, к.ф.-м.н., доцент

+790235721277

igales@yandex.ru