

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ТРЕНДЫ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ БУДУЩЕГО

3-4 апреля 2025



СТРОИТЕЛЬСТВО



- **БАКАЛАВРИАТ**

08.03.01_11 «Автомобильные дороги»

08.03.01_12 «Мосты»- заочная форма

- **СПЕЦИАЛИТЕТ**

08.05.01_05 «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений»

- **МАГИСТРАТУРА**

08.05.01_01 «Дороги, мосты и транспортные тоннели»

- **АСПИРАНТУРА**

2.1.8 «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов и транспортных тоннелей»

ЛАЗАРЕВ ЮРИЙ ГЕОРГИЕВИЧ

д.т.н., проф.

директор Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства

ОСНОВАНИЯ

Указ Президента РФ от 12.05.2023 № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования»

Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 г.»

Новый национальный проект «Кадры» (Послание Президента Федеральному Собранию 2024 года), начало реализации 01.01.2025

Участие в **стратегических проектах**, таких как:

- ✓ НЦМУ «Передовые цифровые технологии»
- ✓ Приоритет 2030
- ✓ Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг»

- создание условий для одновременного освоения не менее чем **30% студентов** нескольких квалификаций в рамках профессионального образования;
- увеличение к 2030 году численности иностранных студентов в российских вузах и научных организациях **не менее чем до 500 тыс. человек.**

ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В СПБПУ

Цель: Создание концепции инженерного образования для достижения технологического лидерства Российской Федерации

Портфель образовательных программ: использование новых моделей при проектировании ОП, участие партнеров программы на всех этапах образовательного процесса

Построение индивидуальных траекторий: использование механизма микроквалификаций, дополнительных квалификаций для вариативности траекторий и профессионализации

Изменение системы оценивания: проведение ГИА в разных формах: проект, демонстрационный экзамен, стартап, профессиональный экзамен, традиционные защиты

Карьерный трекинг: привлечение промышленных партнеров, цифровых компаний к реализации ОП: проекты, кейсы, темы НИР и ВКР, практики, стажировки, «бесшовное трудоустройство», быстрый выход на рынок



Новые перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования повысят гибкость образовательных программ



- **ЕДИНЫЙ УРОВЕНЬ - ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ** (*инженер*):
«Автомобильные дороги»
«Мосты и транспортные тоннели»
- **Уровень специализированных углубленных знаний – МАГИСТРАТУРА** (*для тех, кто имеет практический опыт*):
«Дороги, мосты и транспортные тоннели»
- **АСПИРАНТУРА** (*главный критерий эффективности – (успешная защита диссертации)*):
2.1.8 «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов и транспортных тоннелей»

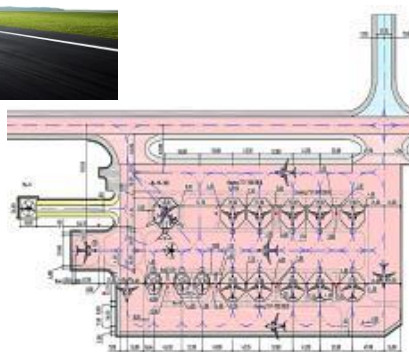
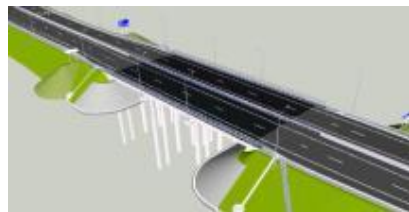


Профессионально-
общественная аккредитация

ООП



«Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений»



КАРЬЕРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Инженер-проектировщик аэродромов, автомагистралей
- Инженер-конструктор специальных сооружений
- BIM координатор проекта
- Руководитель проекта
- Эксперт проекта
- Инженер по строительному контролю
- Специалист в сфере информационного моделирования

Основные дисциплины

- Автоматизированное проектирование автомагистралей
- Проектирование и строительство специальных сооружений
- Цифровое моделирование транспортных сооружений
- Организация проектирования с применением BIM
- Геоинформационные системы в строительстве
- Изыскания автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
- Технология и организация строительства автомагистралей и специальных сооружений
- Технология и организация строительства аэродромов
- Обследование и испытание специальных сооружений

Историческая задача системы высшего образования — подготовка кадров для рынка труда (в реальности эта задача распадается на две):

1 Обучение специалистов под текущие потребности экономики

большой пласт работы, например, по взаимодействию с работодателями, разработке стандартов с учётом их требований, адаптации программ к меняющимся условиям и трудоустройству выпускников. Но это всё рутинная работа, которой заняты, более-менее во всех вузах страны.

2 Обучение специалистов под перспективные потребности экономики

гораздо сложнее, готовить кадры на перспективу — для рынка труда, который сформируется через пять-десять лет. Только ведущие вузы могут попытаться заглянуть за горизонт ближайшей пары лет и предугадать, что потребуется от их выпускников при условии повышения производительности труда, смены технологий и так далее.

На что обратить особое внимание университетов?



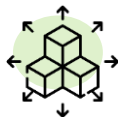
изучение BIM-технологий с первого дня обучения



возможность трудоустройства в крупнейшие компании рынка



возможность прохождения дополнительного обучения и получение дополнительной квалификации (курсы, стажировки, «Цифровые кафедры» и др.)



широкий профиль подготовки (изыскания, проектирование, строительство)



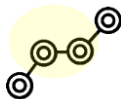
80% преподавателей - практиков



«учиться сложно, но это того стоит»



средняя ЗП выпускников выше на 50%



возможность выбора индивидуальных образовательных траекторий



междисциплинарный подход – подготовка специалистов завтрашнего дня

Стратегические направления в образовательной и научной деятельности

ЦИФРОВОЙ ИНЖИНИРИНГ



Изучение BIM-технологий с первого дня обучения

Внедрение ИИ при решении задач в рамках образовательной программы



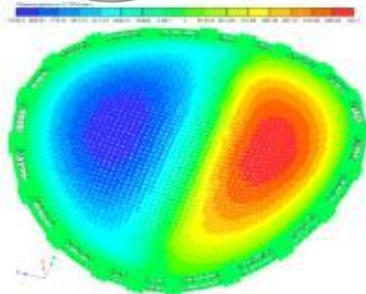
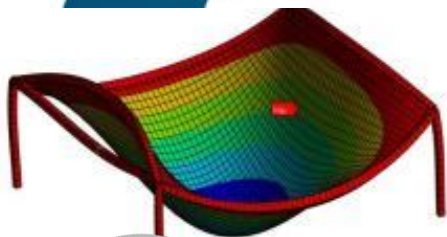
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ



Применение инновационных материалов при проектировании зданий и сооружений

Переход на современные Программные комплексы, используемые в образовательном процессе



Renga®
Software



Л И Р А Т
с о ф т



Прообраз будущего подхода – проект «Передовые инженерные школы»

В его рамках вузы на конкурсной основе получают гранты на образовательную и научную работу по наиболее актуальным технологическим направлениям.

Совместно с ведущими компаниями и научными центрами участники создают новые лаборатории и открывают образовательные программы.

Проект включает повышение квалификации преподавателей, стажировки студентов в компаниях, а также продвижение инженерного образования для школьников начиная с 6–7 классов.

Министр науки и высшего образования Валерий Фальков



«Мир стремительно меняется, и появляется растущий запрос на принципиально новых специалистов. На этот запрос мы ответим новыми специальностями.

Таковыми, например, как: «Проектирование и эксплуатация беспилотных мобильных систем», «Аддитивные технологии», **«Проектирование и эксплуатация систем высокоскоростного движения»»**

Новые специальности и программы нацелены на развитие новых отраслей экономики, социальной сферы и наших крупных технологических проектов.

Важнейший приоритет стратегии развития образования – преподаватели вузов

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-
НАСТАВНИК

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-
ПРАКТИК

СТАЖЁР

Паспорт карьерной траектории

- общие сведения о траектории
- минимальные требования
- планируемые результаты, сформированные в рамках траектории

Переход на карьерную траекторию

- осуществляется при конкурсном избрании на следующий учебный год
- фиксируется в Индивидуальном плане развития

Преимущества

создание условий для **карьерного развития, профессионального роста и увеличения педагогического, образовательного и научно-исследовательского потенциала** работников, наращивание человеческого капитала и повышения эффективности образовательной и научно-исследовательской деятельности в университете

Направления развития новых образовательных продуктов в сфере транспорта

- 1** Внедрение новых образовательных программ и подготовка научных кадров высшей квалификации для решения системных транспортных задач;
- 2** Подготовка по перспективным направлениям развития техники и технологий, межтранспортным и общетранспортным направлениям, создание образовательных программ подготовки в сфере дорожного строительства и по новым видам транспортной деятельности;
- 3** Разработка новых дополнительных профессиональных программ всех категорий работников транспортных компаний, профильных органов государственной власти и муниципального самоуправления;
- 4** Расширение партнерских связей в рамках диверсификации направлений целевой подготовки студентов для транспортных компаний;
- 5** Активное внедрение цифровых технологий на всех этапах обучения;
- 6** Разработка новых форм независимой оценки результатов образования и аккредитации образовательных программ, участие экспертов транспортных образовательных организаций в процедурах государственной аккредитации образовательных программ.

Целевое обучение



Выбор ВУЗа
и специальности



Выбор целевого
предложения
от компаний на портале
«Работа России»



Поступление в ВУЗ
в пределах квоты
на целевое обучение



Обучение в ВУЗе,
прохождение
практики
в компании



Гарантированное
трудоустройство
после обучения
на 3–5 лет

*Заявление на целевое обучение можно подать
только на 1 направление и только в 1 университет

Созданная
дорожная сеть —
это национальное
богатство страны,
и она заслуживает
к себе отношения
именно как к
национальному
богатству, которое
нужно беречь,
преумножать и
эффективно
использовать.

**Нет проблем -
есть задачи
для решения**

