

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА



СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ»



Высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав

- 1 – доктор технических наук
- 7 – кандидатов технических наук
- 1 – кандидат экономических наук
- 14 – старших преподавателей
- 2 – ассистента кафедры

Востребованные специальности транспортной отрасли

Кафедра является выпускающей по специальностям 1-37 02 05 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» и 1-70 03 01 «Автомобильные дороги», а также осуществляет подготовку магистров технических наук по двум специальностям.

Практикоориентированный образовательный процесс

Образовательный процесс на кафедре организован с учетом требований заказчика кадров, современного и перспективного уровней развития транспортного комплекса Республики Беларусь и обязательно включает прохождение производственной практики студентов на оплачиваемых должностях.

Актуальные направления научных исследований

Научная деятельность профессорско-преподавательского состава кафедры направлена на разработку материалов, конструкций, методов и технологий, а также нормативных документов, способствующих интенсивному развитию транспортной отрасли Республики Беларусь.

СПЕЦИАЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ПСиЭТО

Кафедра является **выпускающей** и осуществляет подготовку инженеров по следующим специальностям I степени высшего образования:

1-37 02 05

**«Строительство железных
дорог, путь и путевое хозяйство»**

Формы обучения:

- очная (дневная) – 5 лет;
- заочная сокращенная – 4 года.

1-70 03 01

«Автомобильные дороги»

Формы обучения:

- очная (дневная) – 5 лет;
- заочная сокращенная – 4 года.

Кафедра осуществляет подготовку магистров технических наук (очная форма обучения – 1 год, заочная – 1,5 года) по специальностям:

1-70 80 01 **«Строительство»**

1-37 80 01 **«Транспорт»**

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ ПСиЭТО

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Образовательный процесс на кафедре организован с целью подготовки инженеров транспортной отрасли с учетом требований образовательного стандарта, а также современных достижений науки и техники

**НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Создает условия для совместной работы преподавателей и студентов с целью развития транспортной отрасли Республики Беларусь по различным направлениям (железные и автомобильные дороги)

**ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ И
ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ
РАБОТА**

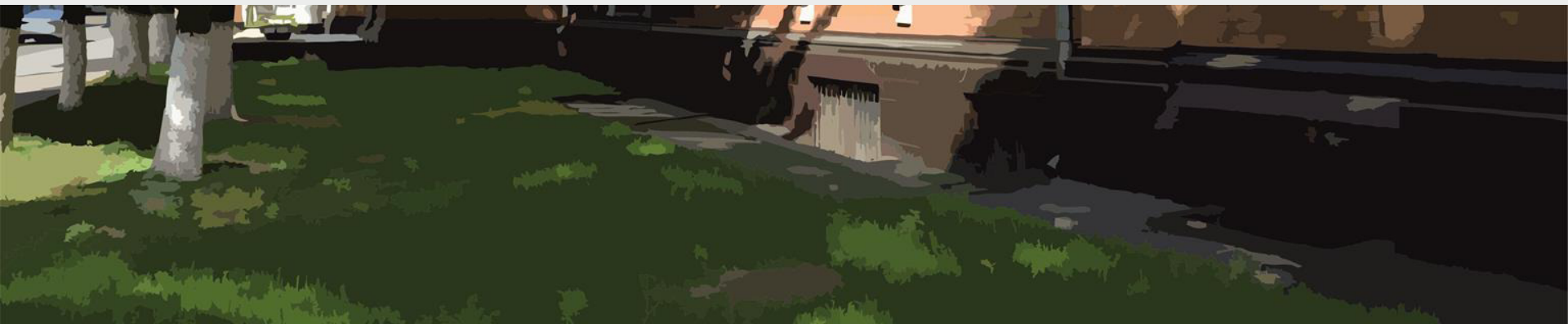
Комплекс мероприятий, проводимых преподавателями (в том числе и в курируемых группах) кафедры позволяет сформировать устойчивый аксиологический базис мировоззрения



**КАФЕДРА
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ»**



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



Специфика образовательной деятельности кафедры

Комплекс дисциплин, преподаваемых на кафедре, **позволяет обеспечить** студента **всеми необходимыми знаниями и навыками**, которые потребуются в период его будущей профессиональной деятельности как инженера.

Образовательный процесс **полностью ориентирован на требования заказчиков кадров** (Белорусская железная дорога, дорожные организации) с полным соответствием требованиям образовательных стандартов.

В образовательном процессе **используются актуальные нормативно-технические документы** (правила технической эксплуатации, стандарты предприятий, технические кодексы установившейся практики и другие документы). Курсовое проектирование **максимально приближено к тематике производственной деятельности** будущего специалиста.

Основные дисциплины специальностей

За кафедрой закреплено **43 дисциплины** для двух специальностей I ступени высшего образования. **Основными** из дисциплин специальностей являются:

1-37 02 05

«Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

- 1) Геодезия
- 2) Изыскания и проектирование железных дорог
- 3) Железнодорожный путь
- 4) Путевое хозяйство
- 5) Технология, механизация и автоматизация строительства
- 6) Технология, механизация и автоматизация путевых работ
- 7) Автоматизированные системы управления строительство и путевым хозяйством

1-70 03 01

«Автомобильные дороги»

- 1) Геодезия
- 2) Изыскания и проектирование автомобильных дорог
- 3) Автоматизированное проектирование дорог
- 4) Строительство автомобильных дорог
- 5) Организация производства и управление предприятием
- 6) Содержание и ремонт автомобильных дорог и транспортных сооружений
- 7) Диагностика автомобильных дорог

Дисциплины кафедры

Дисциплина **«Геодезия»** формирует у студентов навыки работы с различным геодезическим оборудованием и приборами, в том числе с современными электронными тахеометрами и GNSS приемником Leica. Студенты в аудиториях и на учебном полигоне решают геодезические задачи, связанные со съемкой местности, зданий и сооружений, обработкой данных геодезических измерений, выносом проектных отметок железных и автомобильных дорог, а также зданий и сооружений в натуру.



Дисциплины специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Дисциплина **«Изыскания и проектирование железных дорог»** формирует навыки вариативного проектирования плана и продольного профиля железных дорог, путей необщего пользования и способности к разработке проектов реконструкции существующих железных дорог и вторых путей, а также позволяет выбирать эффективный критерий проектного решения и осуществлять его оптимизацию, оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых решений.



Дисциплины специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Дисциплина **«Путевое хозяйство»** позволяет изучить состав и роль путевого хозяйства в обеспечении перевозок, организацию машинного способа производства путевых работ в технологические «окна», закономерности планирования и организации текущего содержания, путеремонтных работ с применением комплексов высокопроизводительных путевых машин, а также способы организации защиты путей и станций от снежных заносов.



Дисциплины специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Дисциплина **«Технология, механизация и автоматизация строительства транспортных объектов»** позволяет изучить рациональные способы возведения земляных сооружений и методы разработки и укладки грунта на основе использования высокопроизводительных машин с учетом выявления физических, химических, механических и других закономерностей, позволяющих определить и использовать на практике наиболее эффективные и экономически целесообразные производственные процессы.



Дисциплины специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Дисциплина **«Технология, механизация и автоматизация путевых работ»** изучает организацию и технологию выполнения различных видов ремонтов пути, в которых применяются современные путевые машины производства западноевропейских и российских машиностроительных предприятий, а также работы текущего содержания пути с внедрением комплексной механизации и машин нового поколения с автоматизированными программно-вычислительными системами



Дисциплины специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

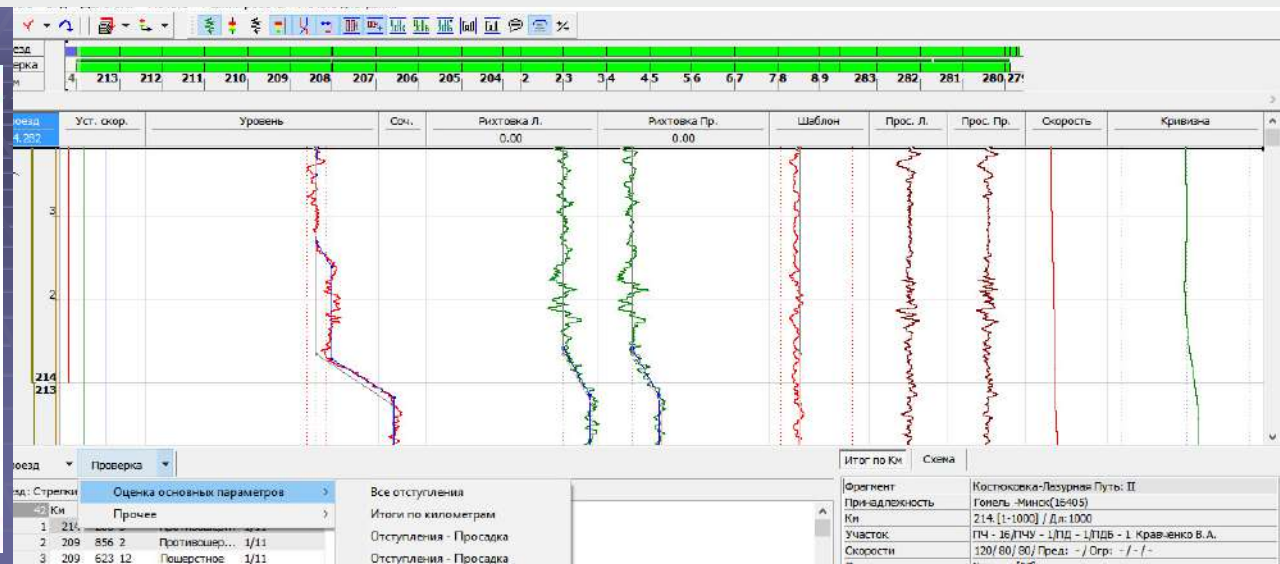
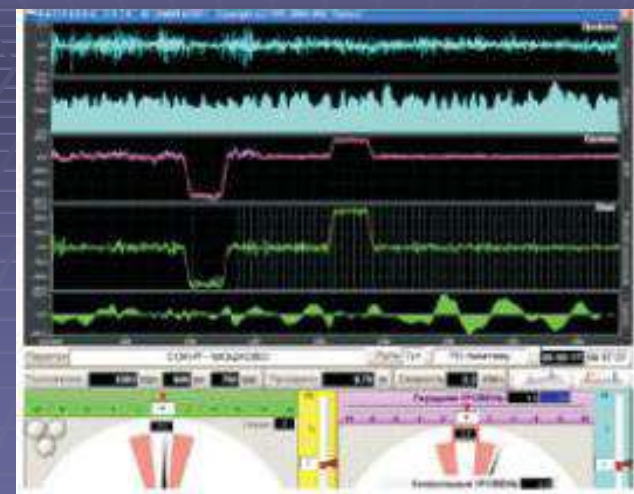
Дисциплина **«Железнодорожный путь»** позволяет сформировать совокупность фундаментальных знаний о конструкции пути, устройстве рельсовой колеи, соединений и пересечений рельсовых путей, взаимодействии пути и подвижного состава, земляного полотна железной дороги, основных направлениях научно-технического прогресса в области железнодорожного транспорта и мероприятиях по повышению эксплуатационного ресурса элементов пути.



Дисциплины специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

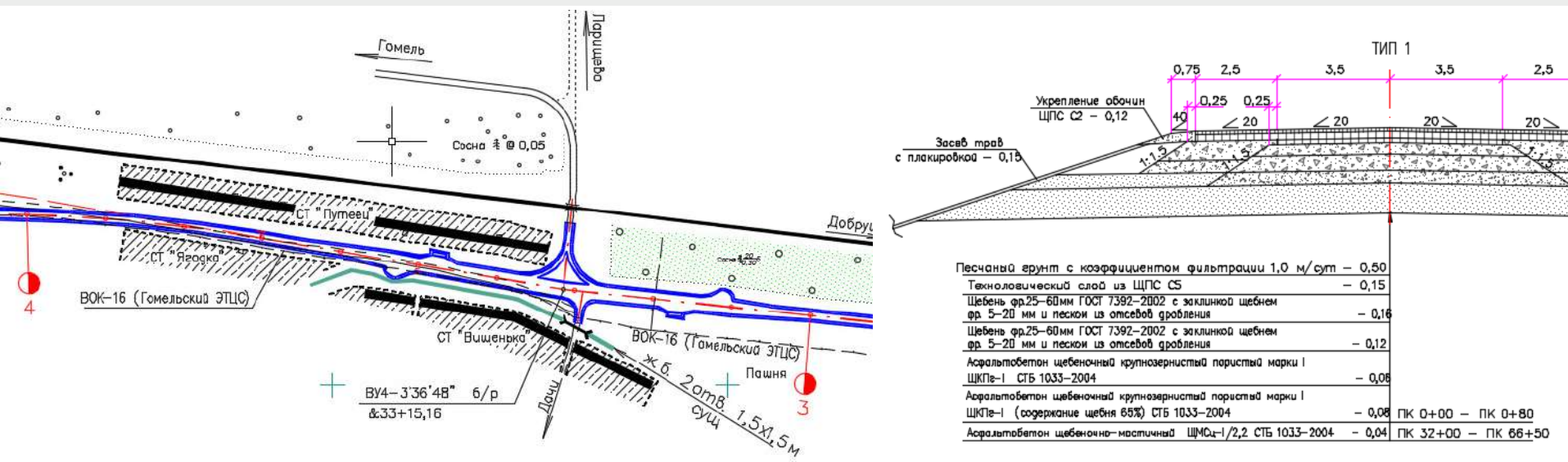
Дисциплина **«Автоматизированные системы управления строительством и путевым хозяйством»** позволяет изучить вопросы, связанные с получением, обработкой и передачей информации, принятия управленческих решений на основе полученной информации, принципы разработки автоматизированных систем и программ, порядок построения алгоритма и технического задания при разработке автоматизированных программ, а также приобрести навыки работы с автоматизированными системами, применяемыми на производстве.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЫПРАВКОЙ



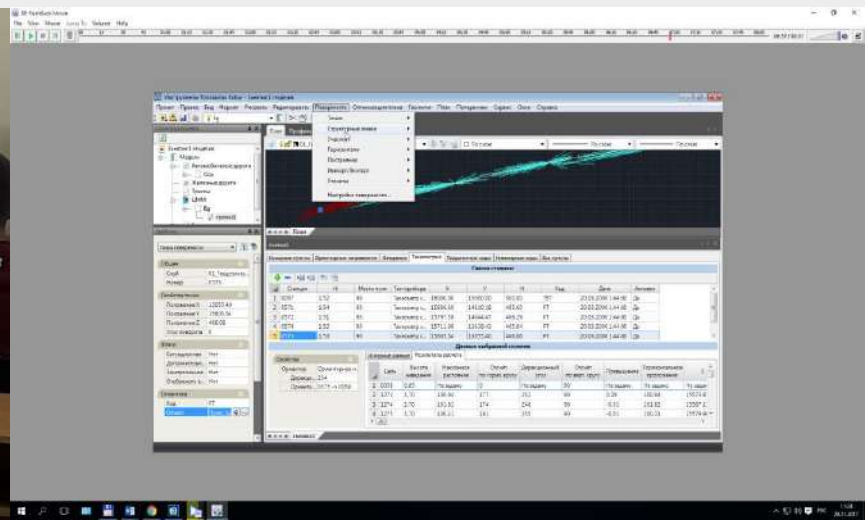
Дисциплины специальности «Автомобильные дороги»

Дисциплина «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» формирует у студента навыки вариативного проектирования трассы и продольного профиля автомобильных дорог различных категорий, поперечного профиля дорожной конструкции, земляного полотна и дорожных одежд для различных условий эксплуатации, пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном и нескольких уровнях. Особое внимание уделяется обоснованию применяемых проектных решений из условия обеспечения безопасности дорожного движения.



Дисциплины специальности «Автомобильные дороги»

Дисциплина **«Автоматизированное проектирование автомобильных дорог»** формирует у студента навыки работы с современным программным обеспечением в области проектирования автомобильных дорог. Кафедра располагает новейшими версиями специализированного программного обеспечения Credo DAT и Credo ДОРОГИ, позволяющими автоматизировать процесс разработки проекта автомобильной дороги начиная с этапа камеральной обработки данных геодезических изысканий и заканчивая формированием пакета проектной документации.



Дисциплины специальности «Автомобильные дороги»

Дисциплина **«Строительство автомобильных дорог»** позволяет сформировать совокупность фундаментальных знаний об основных технологических процессах возведения земляного полотна, устройства оснований и покрытий дорожных одежд с учетом различных условий производства работ, а также навыки работы с основными инструментами и оборудованием по контролю качества производства дорожных работ, навыки разработки технологических карт и работы с нормативными документами, регламентирующими технологические процессы в дорожном строительстве.



ТКП 059-2012
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ Правила устройства АՄՏԱՄԱԵԼՆՆՅԱ ԸՐՈՂՈՒՄ Կանոնադրություններ Roads Construction
Дата введения 2012-09-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

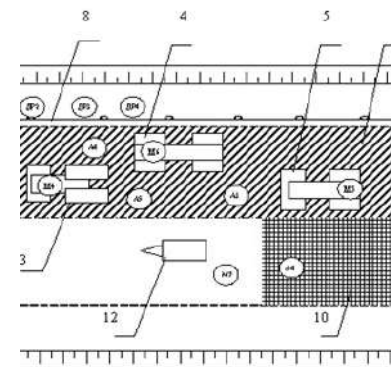
Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – технический кодекс) распространяется на правила производства и приемки работ при возведении, реконструкции и капитальном ремонте (далее – строительстве) автомобильных дорог общего пользования.

Технический кодекс устанавливает основные требования и технологию производства работ, а также правила приемки и методы контроля качества работ при строительстве автомобильных дорог.

Требования разделов 4–11 настоящего технического кодекса являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

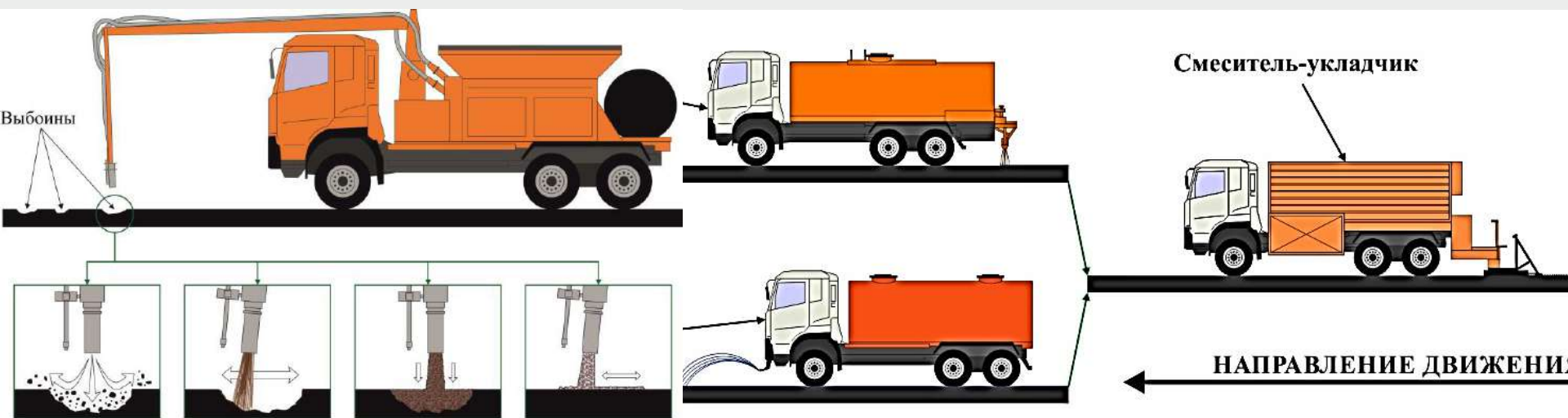
В настоящем техническом кодексе использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА)¹:



10) – Titan 325 (423); 2 – автомобиль-самосвал; более BW-16R, CP - 132, ДУ-100; т и более типа СС - 522С, ДУ-99; 432, ДУ - 98, 6 – битумный котел; 7 – жаровня;

Дисциплины специальности «Автомобильные дороги»

Дисциплина **«Содержание и ремонт автомобильных дорог и транспортных сооружений»** формирует у студента представления о процессах образования дефектов и деформаций земляного полотна и дорожных одежд с учетом условий эксплуатации автомобильной дороги, о технологических процессах содержания, текущего и капитального ремонтов автомобильных дорог, а также навыки разработки производственно-технологической документации. Особое внимание уделяется периоду зимнего содержания автомобильных дорог, актуальному для условий эксплуатации Республики Беларусь.



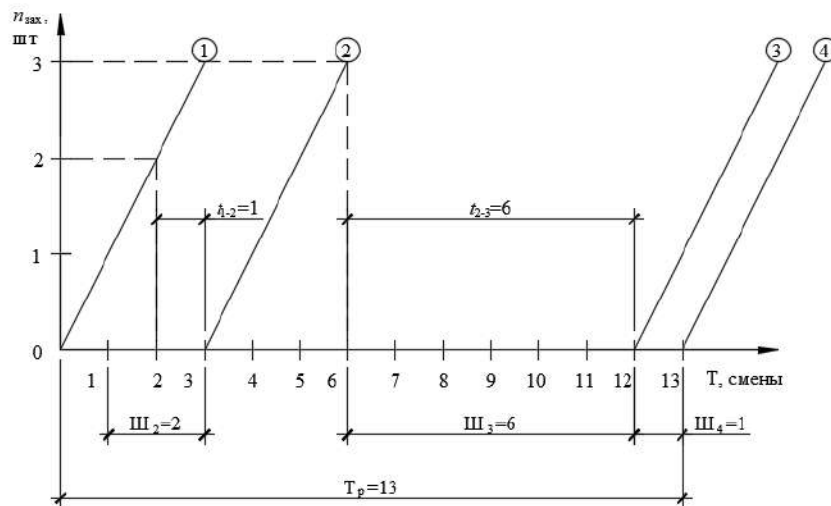
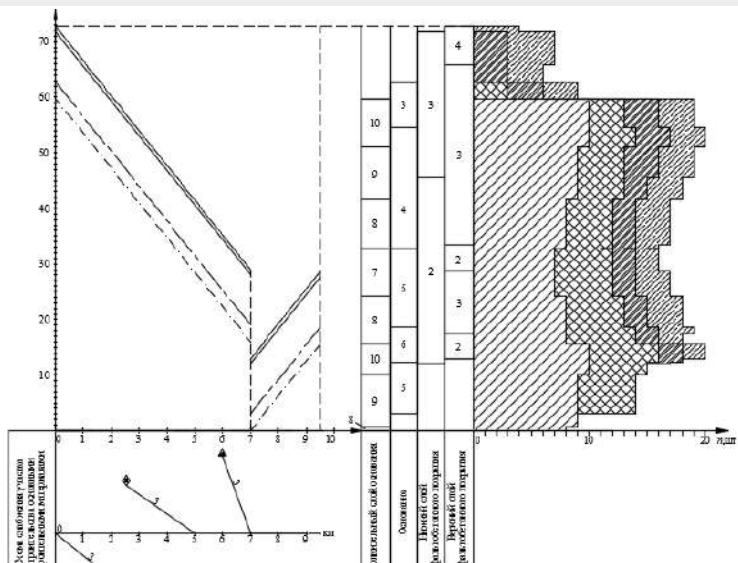
Дисциплины специальности «Автомобильные дороги»

Дисциплина **«Диагностика автомобильных дорог»** позволяет сформировать совокупность фундаментальных знаний о методах и средствах оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, методиках назначения ремонтных мероприятий и оценки их эффективности, теории прогнозирования изменения эксплуатационного состояния дорожной одежды в зависимости от совокупности различных факторов, а также навыки работы с основными приборами и оборудованием для измерения фактических значений ровности, коэффициента сцепления, плотности и других показателей.



Дисциплины специальности «Автомобильные дороги»

Дисциплина **«Организация производства и управление предприятием»** формирует у студента знания, умения и профессиональные компетенции по вопросам организации производства при строительстве автомобильных дорог, организационно-технической подготовки и материально-технического обеспечения строительства, организации работы производственной базы, технического нормирования, теории и способах управления дорожными организациями.



Конкурентоспособность студентов и выпускников

Высокий уровень образовательного процесса подтверждается конкурентоспособностью студентов на республиканском и международном уровнях. Студенты кафедры участвуют в различных республиканских и международных олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства (например, чемпионат WorldSkills Республики Беларусь по компетенции "Геодезия" в 2017 году и 2-ая Международная олимпиада среди студентов дорожного сектора в 2016 году).

Высокий уровень образовательного процесса также подтверждается **конкурентоспособностью выпускников специальностей кафедры**. Среди выпускников кафедры – крупные руководители производств, профессора и доценты, доктора и кандидаты наук.

Конкурентоспособность студентов



Виктор Соболев

студент Белорусского государственного университета транспорта

Генеральный директор
республиканского унитарного предприятия
«Управляющая компания холдинга «Белавтодор»



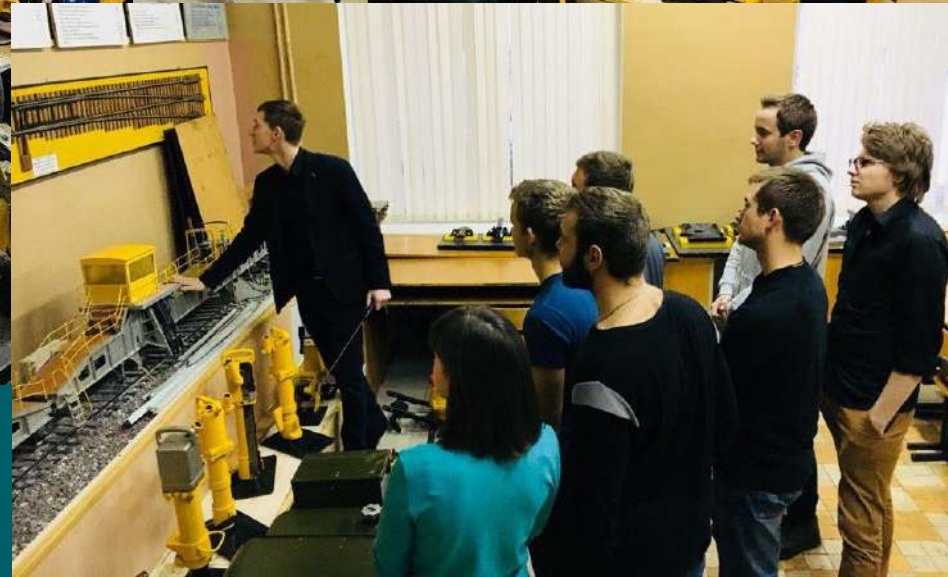
**Победители и участники II Международной олимпиады
среди студентов дорожных вузов и преподаватели,
участвовавшие в подготовке (2016)**

Конкурентоспособность студентов



Участники Первого чемпионата WorldSkills Республики Беларусь по компетенции "Геодезия"

Практикоориентированное обучение (учебные лаборатории)



Учебные лаборатории кафедры оборудованы действующим путевым инструментом и актуальным демонстрационным материалом

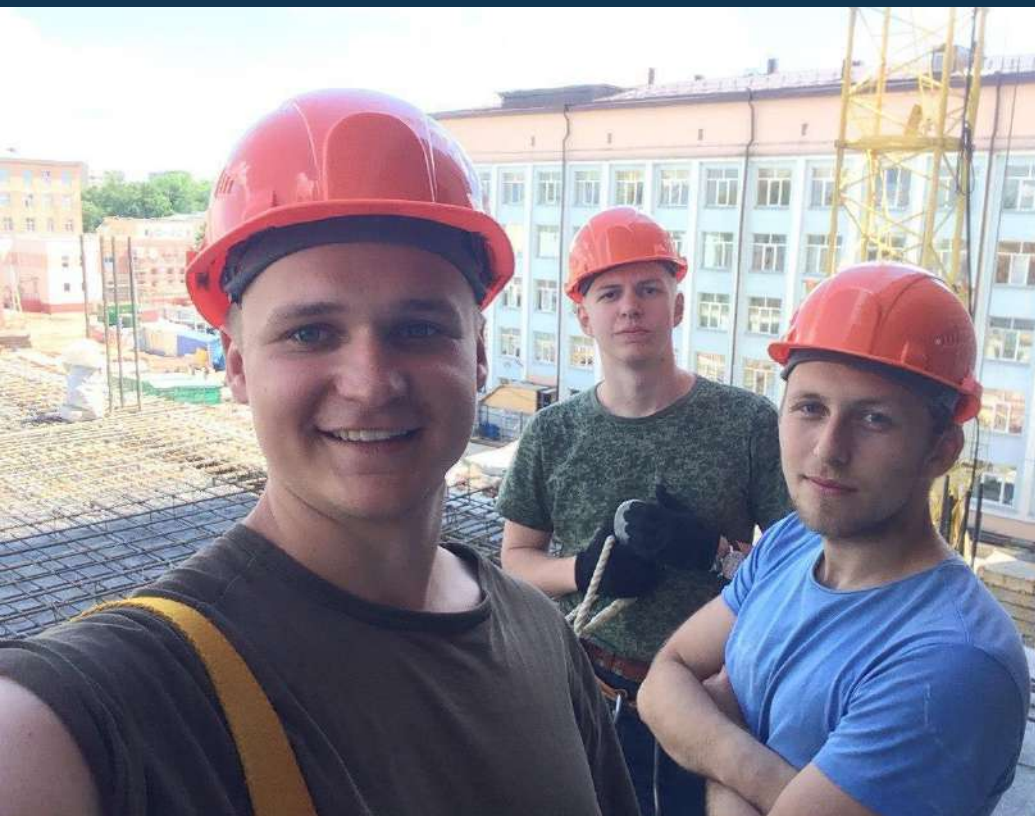
Практикоориентированное обучение (экскурсии на важнейшие дорожные объекты)



Строительство МКАД 2 (г. Минск)



Практикоориентированное обучение (практика на оплачиваемых должностях)

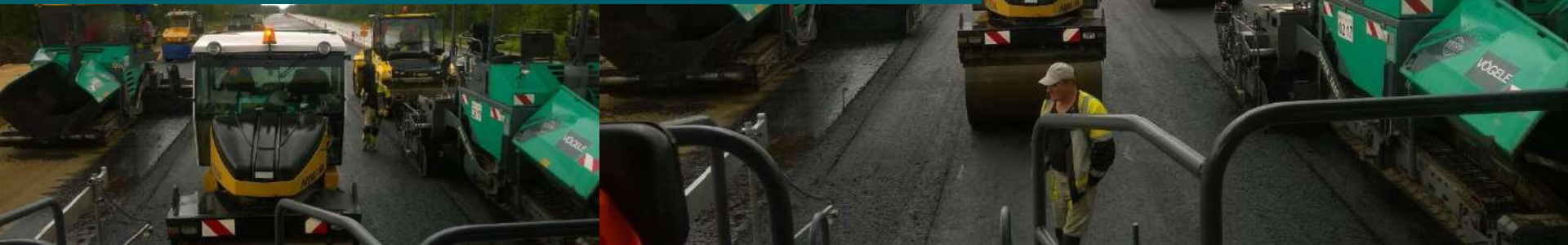


Студенты проходят производственную практику на оплачиваемых должностях в подразделениях Белорусской железной дороги

Практикоориентированное обучение (производственная практика на дорожных объектах)



Студенты проходят производственную практику на оплачиваемых должностях. Например в 2017 году студенты участвовали в реконструкции участка автомобильной дороги М6 (Минск-Гродно)



Практикоориентированное обучение (стройотрядное движение)



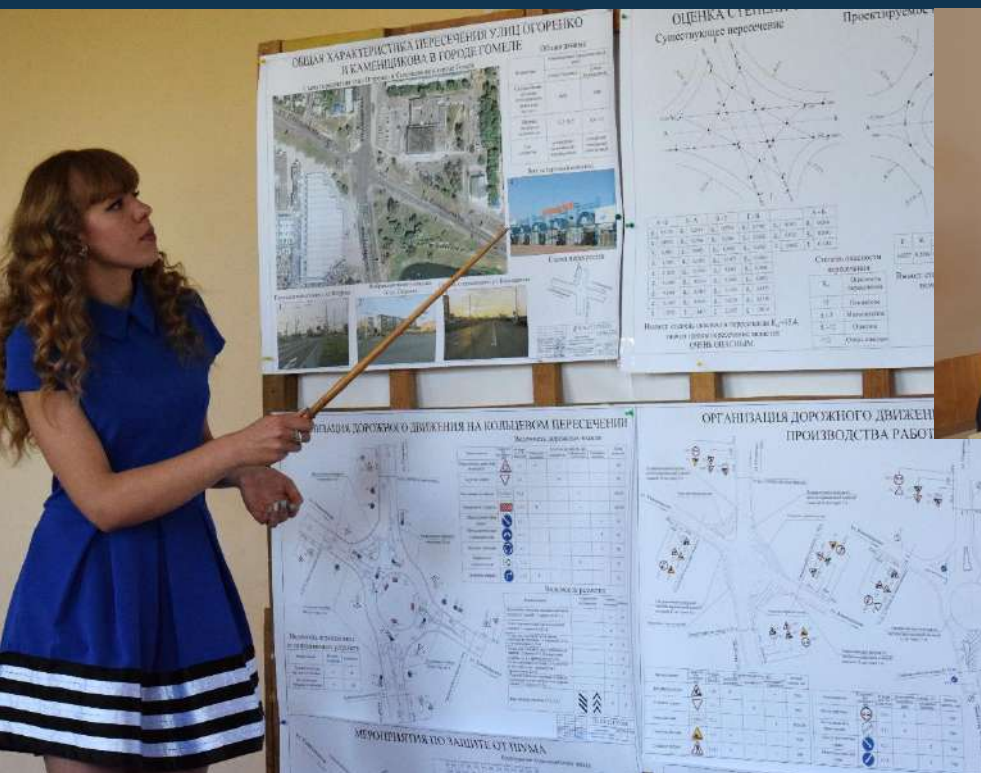
Организованы стройотряды, работающие и на объектах Белорусской железной дороги. Стройотряды, сформированные из студентов специальности, участвовали в строительстве железных дорог в Забайкальском крае и на объектах XXII Олимпийских зимних игр

Практикоориентированное обучение (стройотрядное движение)



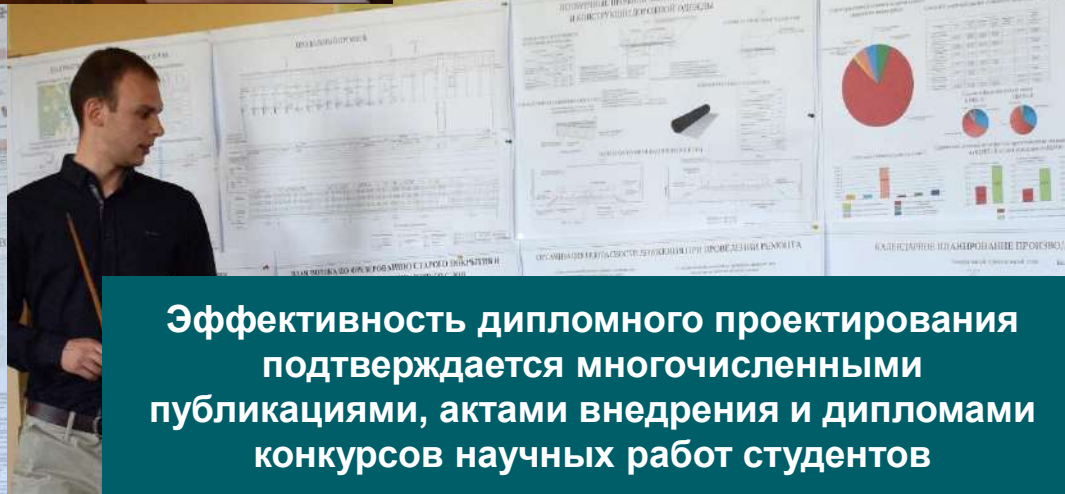
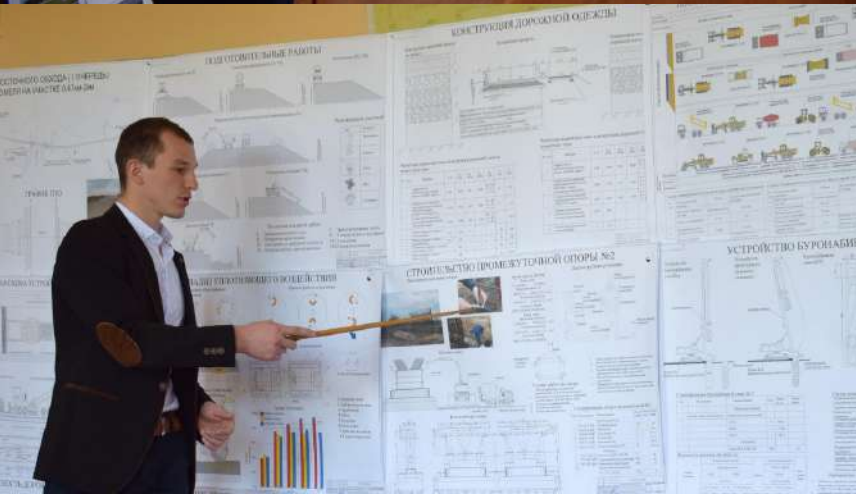
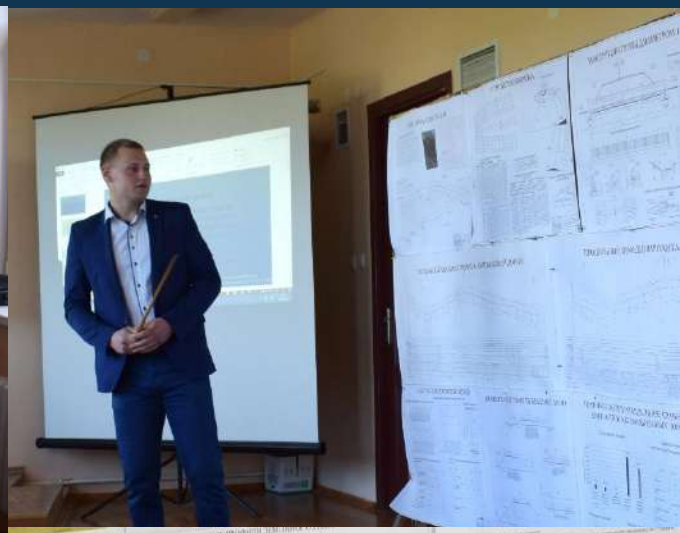
Строительные отряды, сформированные из студентов специальности, ежегодно отмечают наградами и грамотами

Практикоориентированное обучение (актуальные темы дипломных проектов)



Дипломные проекты студентов кафедры основаны на реальном материале (существующие участки автомобильных дорог, данные изысканий, действующие в Республике Беларусь нормативные документы и т.д.)

Практикоориентированное обучение (актуальные темы дипломных проектов)



Эффективность дипломного проектирования подтверждается многочисленными публикациями, актами внедрения и дипломами конкурсов научных работ студентов



**КАФЕДРА
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ»**



НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



Направления научных исследований (Железные дороги, путь и путевое хозяйство)

- Совершенствование конструкции верхнего строения железнодорожного пути
- Взаимодействие пути и подвижного состава
- Обоснование проектных решений при реконструкции железных дорог для скоростного движения пассажирских поездов, поездов межобластного значения
 - Обоснование параметров плана железнодорожной линии и разработка технико-экономического обоснования и внедрения скоростного движения пассажирских поездов с использованием вагонов с наклоном кузова
 - Обследование и паспортизация путей необщего пользования, обследование транспортных сооружений
 - Совершенствование организации и технологии строительства и содержания железных дорог

Направления научных исследований (Автомобильные дороги)

- Совершенствование технологических процессов строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог
- Развитие логистических систем в дорожном хозяйстве, повышение эффективности инвестиций в дорожную отрасль
- Решение технико-экономических задач повышения эффективности функционирования дорожного хозяйства Республики Беларусь
- Разработка методов, обеспечивающих эффективное функционирование и оптимальное управление состоянием эксплуатируемой дорожной сети
- Ресурсосбережение в дорожной отрасли
- Использование систем спутникового ориентирования в геодезии и реконструкции автомобильных дорог
- Обследование транспортных сооружений

Научно-исследовательская работа студентов

Высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав кафедры руководит научно-исследовательской работой студентов.

Студенты кафедры ежегодно **участвуют и публикуются:**


Внутривузовские научно-технические конференции

Республиканские и международные научно-технические конференции

Республиканские и международные олимпиады по различным дисциплинам

Конкурсы научных работ и профессионального мастерства

Публикации в научных сборниках и журналах



**КАФЕДРА
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ»**



ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА



Идеологическая и воспитательная работа

Преподаватели кафедры традиционно уделяют большое внимание воспитательной работе среди студентов, **являясь кураторами учебных групп**, организуя для студентов экскурсии, и проводя мероприятия в студенческом общежитии. Преподаватели кафедры **поддерживают постоянную связь со своими выпускниками**, оказывают помощь в осуществлении их первых шагов на производстве.

Важнейшим элементом идеологической воспитательной работы кафедры является **стройотрядовское движение**. Стройотряды, сформированные из студентов специальностей кафедры, участвовали и продолжают участвовать в строительстве **важнейших объектов транспортной инфраструктуры** (строительство новой железнодорожной линии Нарын-Лугокан и транспортных объектов XXII Олимпийских зимних игр, реконструкция автомобильных дорог М5 (Минск-Гомель), М6 (Минск-Гродно) и многие другие)

Контактная информация

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ

Кандидат технических наук, доцент

КОВТУН ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ

Преподавательская направления строительства и эксплуатации дорог
тел. **(0232) 95-39-67**

Преподавательская направления изысканий и проектирования дорог
тел. **(0232) 95-39-31**

www.bsut.by