

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2025 21:58:35
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН **основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров**

направление подготовки

08.04.01 Строительство

программа подготовки

Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог

СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ. ПСИХОЛОГИЯ

Дисциплина «Социальные коммуникации. Психология» находится в обязательной части образовательной программы, учебного плана. Изучение курса предполагает владение дисциплинами гуманитарного, социального, экономического и естественнонаучного циклов. Данная дисциплина имеет ярко выраженные межпредметные связи практически со всеми предметами: профессиональная этика, культурология, педагогика, философия, социальная психология, организационная психология, психология менеджмента, консультативная психология, психология тренинга, специальная психология и др. Теоретический материал и практическое содержание занятий закладывает основы дальнейшего обучения в рамках прикладных направлений психологии. Целью освоения дисциплины является формирование научно-теоретических представлений в области психологии общения, развитие навыков эффективного взаимодействия, а также овладение практическими приемами решения психологических проблем, связанных с взаимодействием людей. Курс содержит презентации, дискуссии, ролевые и деловые игры, тренинг, работу с кейсами. Освоение дисциплины предполагает активную самостоятельную работу обучающихся с лекционным и практическими занятиями, экспресс-диагностику стиля общения и коммуникативных навыков, организованную преподавателем. В результате изучения данной дисциплины студент должен обрести знания, умения и навыки, позволяющие ему оптимизировать собственную коммуникационную деятельность.

ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана. Дисциплине предшествует базовый курс английского языка для направления. Целями освоения дисциплины (модуля) Деловой иностранный язык являются:

- Формирование и развитие необходимого и достаточного уровня коммуникативных компетенций для решения деловых и профессиональных задач и межличностного общения на иностранном языке;
- повышение исходного уровня ИЯ, достигнутого на предыдущей ступени образования; расширение социально-культурного и профессионального кругозора студентов средствами ИЯ;
- развитие способности к самообразованию с использованием ИЯ.

Задачи дисциплины:

- овладение новыми языковыми средствами, навыками оперирования этими средствами в коммуникативных целях; систематизация языковых знаний, полученных в бакалавриате, а также увеличение объёма знаний за счёт информации профессионального характера;

- расширение объема знаний и социокультурной специфики страны/стран изучаемого языка, формирование умений строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, умений адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты;
- совершенствование умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств в процессе иноязычного общения;
- дальнейшее развитие специальных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, повышать её продуктивность, а также использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования.

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Данная дисциплина (модуль) «Прикладная Математика» включена в раздел Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 "Строительство (Теория и проектирование зданий и сооружений)" и относится к обязательным дисциплинам.

Целью изучения дисциплины «Прикладная математика» является изучение методов построения и анализа математических моделей, формирование у студентов магистратуры математической культуры, необходимой для успешного решения в будущем профессиональных и общественных задач, общих знаний и умений в области математического моделирования систем и мотивации к самообразованию.

Задачами изучения дисциплины являются: – формирование умений решать оптимизационные задачи и применять их на практике; – приобретение навыков поиска и оценки источников информации, анализа данных, необходимых для проведения различных расчетов; – освоение методов решения математических прикладных задач с применением компьютерной системы «Mathematica» в сфере своей профессиональной деятельности.

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к базовой части учебного плана, направления подготовки «80.04.01 - Строительство». Актуальность изучения дисциплины «Основы научных исследований» обусловлена необходимостью подготовки магистрантами к планированию, организации и осуществлению самостоятельной научной работы, в ней уделено повышенное внимание проблемам, аспектам, законам, принципам, тенденциям, методам, необходимым для освоения и проведения научных проектов и разработок в области права. Дисциплина «Основы научных исследований» предполагает предварительное освоение курсов «Философия», и т.д.

Необходимость введения в учебную программу специального курса об основах научных исследований обусловлена тем, что у магистрантов, приступающих к научной работе, всегда возникает значительное число вопросов, связанных: с начальным этапом осуществления научно-исследовательской деятельности, с методикой поиска источников научной информации и процедурами аналитической работы с ними, с содержанием, порядком и очередностью этапов научного исследования, с методикой написания, правилами оформления, процедурами представления, апробации и защиты магистерской диссертации. Актуальность изучения дисциплины «Основы научных исследований»

обусловлена необходимостью подготовки студентов магистратуры к планированию, организации и осуществлению самостоятельной научной работы, в ней уделено повышенное внимание проблемам, аспектам, законам, принципам, тенденциям, методам, необходимым для освоения и проведения научных проектов и разработок в области права.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дисциплина «Организация проектно-изыскательской деятельности» включает в себя следующие разделы: Понятие проектно-изыскательских работ (ПИР). Законодательные основы проведения проектно-изыскательской деятельности. Этапы ПИР от потребности в объекте до получения разрешения на строительство. Сбор и систематизацию информации об опыте решения наудотехнической задачи Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Стадии проектирования и виды проектной документации. Стадия "П" - проект, решения принципиального характера. Состав проектной документации. Стадия "РП» - рабочий проект, рабочая документация (РД). Постановка научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения при проектировании различных объектов капитального строительства. Подготовка заданий для разработки проектной документации..в сфере ПИР.. Нормативно-правовая база инженерных изысканий для капитального строительства. Основные регламентирующие документы. Состав инженерных изысканий. Комплект документов на подготовительном этапе инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий. Экспертиза результатов инженерных изысканий. Организация и планирование изыскательских работ. Методы решения наудотехнических задач в области строительства, строительной индустрии на этапе проведения инженерных изысканий. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования. Мировые тенденции в области качества. Управление качеством проекта. Различия в понимании управления качеством. Планирование, обеспечение и контроль качества. Инструменты контроля качества. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей для решения научно-технических задач с целью повышения качества проектов. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации. Представление и защита результатов проведённых исследований.

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Дисциплина «Организация и управление производством» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы –08.04.01 Строительство. Целями освоения дисциплины «Организация и управление производством» являются: добиться всестороннего и глубокого понимания студентами сущности природы и методологии функционирования предприятий и организаций как сложных систем; получение студентами теоретических знаний и приобретение практических навыков в организации процесса управления производством. Задачи изучения дисциплины формирование теоретических знаний об основных элементах– системы управления производством промышленного предприятия; формирование прикладных знаний в области развития форм и– методов управления производством предприятия в условиях

рыночной экономики; развитие самостоятельного, творческого подхода к использованию теоретических знаний в области управления производством в практической деятельности предприятий и организаций.

ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Целями освоения дисциплины «Основы моделирования» являются изучение понятий «моделирование» и «модель», математических моделей и их классификаций, этапов построения математической модели, подходов к построению математических моделей, этапов вычислительного эксперимента, имитационного моделирования, физического моделирования, многомасштабного моделирования.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является освоение студентами принципов построения архитектуры открытых информационных систем сопровождения технических процессов в соответствии с международной линейкой стандартов ISO-9001, технологий конечно-элементного анализа, наукоемких компьютерных технологий – программных систем компьютерного проектирования (систем автоматизированного проектирования (САПР); CAD-систем, Computer-Aided Design).

- Введение. Компьютерное моделирование в естествознании: возможности, достижения, перспективы.
- Краткая оценка современного состояния САПР.
- Компьютерные модели, типы и свойства.
- Понятие численно-математического моделирования.
- Процедурно-технологическая схема построения и исследования моделей сложных систем.

МЕТОДЫ МЕХАНИКИ В РАСЧЕТЕ ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Целями освоения дисциплины «Методы механики в расчете транспортных сооружений» являются изучение основ механики деформируемого твёрдого тела, математического и компьютерного моделирования в строительстве, задач анализа и синтеза в строительстве, фундаментальных основ современных методов моделирования строительных конструкций, задач оптимизации в строительстве, задач теплопроводности в строительстве, метода конечных элементов, применения современных программных средств при обосновании проектов строительных конструкций и сооружений.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков в области методологии решений научно-технических задач, методах разработок физических и математических моделей объектов проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог. Задачи

дисциплины: изучение общих принципов решения научно-технических задач транспортного строительства; изучение методов, связанных с получением данных и информации о научных задачах строительства; изучение основных способов решения физических и математических моделей и явлений; овладение методами и алгоритмами решения научно-технических и организационно-экономических задач

ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Цель изучения дисциплины – изучение геотехнического обеспечения дорожного строительства.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: состав работ по геотехническому обеспечению строительства дороги. Исходная геотехническая информация, геотехнические прогнозы; особенности геотехнического обеспечения строительства транспортных сооружений; геотехническое обеспечение при проектировании и строительстве земляного полотна в сложных условиях; прогнозы устойчивости оснований сооружений, расчётные схемы, расчётные характеристики; особенности прогноза устойчивости оснований дорожных насыпей на слабых грунтах, требования норм, прогноз осадки, расчётные схемы, расчётные характеристики, методы расчёта; прогноз хода осадки основания во времени, расчётные схемы, расчётные характеристики, требования норм; прогноз устойчивости склонов и откосов земляного полотна, расчётные схемы, расчётные характеристики, требуемые коэффициенты запаса; принцип расчёта удерживающих и подпорных сооружений; методы повышения устойчивости оснований насыпей, методы ускорения осадки; методы повышения устойчивости откосов земляного полотна и склонов, условия выбора рациональных решений; организация контроля качества осуществления геотехнических конструкций и мероприятий; практические навыки расчёта и обеспечения устойчивости оснований транспортных сооружений и увеличение срока их службы.

ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков проектирования, строительства и эксплуатации искусственных сооружений на автомобильных дорогах. Задачи дисциплины: изучение видов и основных элементов искусственных сооружений на автомобильных дорогах; освоение методики проектирования искусственных сооружений на автомобильных дорогах; изучение технологии строительства искусственных сооружений на автомобильных дорогах; изучение технических норм и правил эксплуатации искусственных сооружений на автомобильных дорогах

1.2 ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Цель дисциплины «Научные проблемы экономики строительства транспортных сооружений»

– изучение и осмысление современных проблем рыночной экономики, объективных экономических законов и закономерностей, проблем инвестиционной политики маркетинга и менеджмента в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

–систематизация, углублении и расширении знаний будущих магистров о сложившейся системе управления научно-техническим прогрессом и инвестициями в строительстве; углублении и расширении вопросов в области ценообразования и стимулирования технического развития производства, экономических рычагов внедрения новшеств в строительное производство.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОРОЖНЫХ РАБОТ

Цель изучения дисциплины – получение студентами знаний о существующих современных материалах и технологиях, применяемых в дорожном хозяйстве.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать опыт внедрения новых материалов и технологий в дорожном хозяйстве;
- дать сведения о современных дорожно-строительных материалах, применяемых при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений;
- познакомить с новыми технологиями, получившими распространение в России и за рубежом.

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Основной целью изучения дисциплины «Геодезическое, инженерно-геологическое, гидрологическое обеспечение дорожного строительства» является освоение магистрантами различных видов инженерных изысканий, их значимости роли в проектировании и строительстве зданий и сооружений на различных стадиях, ознакомление с составом и последовательностью проведения инженерных изысканий.

Задачи изучения дисциплины состоят в освоении знаний о различных видах инженерных изысканий, о требованиях, предъявляемых к инженерным изысканиям на различных стадиях проектирования различных видов зданий и сооружений: экономических изысканий, инженерно-геологических изысканий и инженерно-геодезических изысканий при проектировании линейных и площадных сооружений и др.

Дисциплина «Геодезическое, инженерно-геологическое, гидрологическое обеспечение дорожного строительства» должна помочь магистрантам глубже осознать значение и роль различных видов инженерных изысканий при проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Изучение данной дисциплины является важным этапом в освоении правил проектирования и строительства зданий и сооружений с всесторонним учетом экономических, геоморфологических и инженерно-геологических факторов.

МОНИТОРИНГ, ДИАГНОСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Настоящая учебная программа разработана для магистрантов очной и заочной формы обучения, является рабочим документом, определяющим объем, содержание и последовательность изучения отдельных тем вопросов по данной дисциплине.

Целью дисциплины является - дать обучающимся знания в области теоретических основ диагностики и управления состоянием автомобильных дорог, ознакомить с методами оценки транспортно-эксплуатационного состояния дороги в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним, научить определять вид и объем ремонтных работ

с учетом экономической эффективности, ознакомить со способами содержания и ремонта автомобильных дорог. Квалифицированно проводить оценку технического состояния автомобильных дорог и назначать мероприятия по проведению дорожных работ.

В результате изучения дисциплины будущие магистранты должны знать: методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, теоретические обоснования принимаемых решений по их содержанию и ремонту, способы и технологию проведения данных видов работ, применяемые для этого материалы и механизмы, средства и мероприятия для повышения безопасности дорожного движения.

ТЕОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Цель преподавания дисциплины – подготовка магистра к использованию научных знаний в практической и научно-исследовательской деятельности по организации движения транспортных и пешеходных потоков.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базы знаний, необходимых для понимания закономерностей дорожного движения;
- анализ существующих методик исследования дорожного движения на различных объектах улично-дорожной сети;
- изучение закономерностей дорожного движения;
- изучение методов и критериев оценки эффективности функционирования транспортной системы;
- изучение методов моделирования транспортных потоков;
- изучение практических мероприятий по улучшению организации дорожного движения.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Цель дисциплины – разработка проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования, освоение основных направлений развития дорожной отрасли на современном этапе.

Задачи дисциплины: разработка проектной и рабочей документации автомобильных дорог, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования; изучение и освоение информационных технологий расчета и конструирования дорожных одежд на основе современных программных комплексов; стремление к повышению надежности расчетов в том числе за счет более строгого обоснования расчетных параметров, особенно при установлении физико-механических характеристик грунта земляного полотна и материалов слоев одежды;

- при выборе вариантов конструкции дорожной одежды считать приоритетом экономию материальных ресурсов и технические новации;
- содействовать внедрению перспективных технологий и национальных стандартов в области строительства.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТА

Целью освоения дисциплины "Планирование и обработка данных эксперимента" является формирование у студентов направления навыков самостоятельного проведения научных экспериментов и анализа их результатов, включая навыки исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности на предприятиях различного профиля и всех видов деятельности.

Решать задачи по планированию, проведению экспериментальных исследований, обработке результатов инженерного эксперимента.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ЗАДАЧ

Дисциплина *“Экспериментальные методы решения инженерных задач”* относится к вариативной части учебного плана и в совокупности с современными металлическими, железобетонными и деревянными конструкциями составляет единую систему знаний о современных конструкциях и методах решения научно - технических задач, возникающих при проектировании зданий и сооружений. Для освоения этой дисциплины студент должен обладать знаниями из области строительных материалов, строительной механики, строительных конструкций, компьютерных технологий, технологии возведения зданий и сооружений, экономики строительства.

Полученные знания будущий магистр должен уметь применять при решении научно-технических задач в процессе проектирования зданий и сооружений средней и повышенной сложности. Целью освоения дисциплины *“Экспериментальные методы решения инженерных задач”* является подготовка магистра, знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего установить соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, знакомого с контрольно – измерительной аппаратурой и методами ее использования, способного провести обследование и испытание эксплуатируемых сооружений и конструкций.

ОСНОВЫ ДОРОЖНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Целями освоения дисциплины «Основы дорожного законодательства» являются:-овладение студентами

- изучение юридических основ деятельности водителя и правил дорожного движения.

Задачи дисциплины заключаются:

- раскрыть особенности функций права в области дорожного законодательства;
- дать представление об основных правовых системах в данной области;
- дать представление об обязанностях участников дорожного движения;
- раскрыть общие положения, понятия и термины, используемые в правилах дорожного движения.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОГ

Целью освоения дисциплины *«Экологическая безопасность дорог»* является подготовка будущего магистра к решению научно-технических и проектно-исследовательских задач в области дорожного строительстве по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды в периоды строительстве, эксплуатации, ремонта и реконструкции автомобильных дорог, мостов и путепроводов и других объектов на дорогах, проходящих через населенные пункты и за их пределами (проходящими через сельхозугодья и другие территории). Необходимость изучения методов оценки и обеспечения экологической

безопасности обусловлена универсальностью их применения в большинстве областей строительного производства.

Задачами изучения дисциплины является подготовка магистров 08.04.01 «Строительств» по программе *«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»* к профессиональной деятельности по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды при строительстве автомобильных дорог.

ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

На основе Положения об государственной итоговой аттестации высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, требований ФГОС ВО и рекомендаций примерной ОПОП по направлению подготовки разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Государственный экзамен по направлению подготовки является составной частью государственной аттестации и проводится согласно решениях Ученого Совета университета.

Целью государственного экзамена является комплексная оценка уровня подготовки магистров на основе установления соответствия его знаний требованиям ФГОС и определение целесообразности допуска студента к выполнению выпускной квалификационной работы магистерской диссертации.

В содержании программы по сдаче государственного экзамена выделены следующие разделы:

1. Геодезическое, инженерно-геологическое и гидрогеологическое обеспечение дорожного строительства
2. Современные технологии дорожных работ.
3. Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог.
4. Теория транспортных потоков и обеспечение безопасности дорожного движения
5. Экологическая безопасность дорог.

ФТД.В.01 ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Дисциплина базируется на курсе философия, для ее изучения используются, также, знания из курса культурологии, истории, науки, истории мировых цивилизаций. Она является предшествующей для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Цель дисциплины состоит в освоении общих закономерностей и конкретного многообразия форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, в понимании специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками. Главным в достижении этой цели является освоение проблемного поля научного знания на "стыке" философии и конкретно-научных и технических дисциплин.

ФТД.В.02 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ

Дисциплина «История и методология строительной науки» относится к факультативным дисциплинам. Дисциплина «История и методология строительной науки» как учение об организации научной деятельности в строительстве в историческом развитии общества тесно связана с дисциплинами обязательной части «Философские проблемы науки и техники», «Методология научных исследований», «История», «Философия». Она является предшествующей для дисциплин вариативной части «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Экспериментальные методы решения инженерных задач», дисциплин разделов «Строительные конструкции» и «Технология и организация строительного производства». Целью освоения дисциплины «История и методология строительной науки» является изучение исторического очерка основных этапов развития строительной науки.