

Логотип
МГСУ

Федеральное агентство по образованию
Московский государственный строительный университет
Учебно – профориентационный комплекс «Абитуриент»

ВВЕДЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИЮ

КАРТИНКА

Москва 2008

... Давным-давно во французском городе Шартре строился большой собор. Троиц рабочим, подвозившим на тачках строительный камень, задали один и тот же вопрос:

-Что вы делаете?

Первый ответил сквозь плотно стиснутые зубы:

- Таскаю тяжелые тачки с этим проклятым камнем, будь он неладен! Вон какие мозоли на руках набил!

Второй сказал добродушно:

- Как это – что делаю? Зарабатываю на кусок хлеба своей жене и двум маленьким дочуркам.

А третий распрямился, стер со лба крупные капли пота, широко улыбнулся и сказал:

- Я строю Шартрский собор!...

Журавлева Е.Н., Бойцова Э.М., Некрасова Н.А., Крысина И.А.

Введение в строительную профессию: методическое пособие для слушателей отделения довузовской подготовки, учащихся школ и средних учебных заведений.

Содержание.

Вступительное слово ректора МГСУ В.И.Теличенко-----	1
Гимн строителей-----	2
Краткий исторический очерк МИСИ – МГСУ-----	3
Глава 1	
Институт строительства и архитектуры (ИСА)-----	10
Факультет промышленного и гражданского строительства (ПГС)-----	11
Инженерно – архитектурный факультет (ИА)-----	17
Строительно – технологический факультет (СТ)-----	20
Глава 2	
Институт энергетического, водохозяйственного и природоохранного строительства (ИЭВПС)-----	23
Факультет гидротехнического строительства (ГСС)-----	25
Факультет водоснабжения и водоотведения (ВиВ)-----	32
Факультет теплоэнергетического строительства (ТЭС)-----	34
Глава 3	
Институт строительства и инженерной инфраструктуры (ИСИИ)-----	38
Факультет городского строительства и хозяйства (ГСХ)-----	39
Факультет механизации и автоматизации строительства (МиАС)-----	42
Факультет теплогазоснабжения и вентиляции (ТГВ)-----	46
Глава 4	
Институт экономики, управления и информационных систем в строительстве и недвижимости (ЭУИС)-----	50
Факультет экономики, управления и менеджмента в строительстве (ЭУМС)-----	51
Факультет высшая школа организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью (ВШОСЭУН)-----	53
Факультет информационных систем, технологий и автоматизации в троеительстве (ИСТАС)-----	54
Глава 5	
Институт фундаментального образования (ИФО)-----	58
Факультет общенаучных кафедр (ФОК)-----	60
Факультет гуманитарного образования (ФГО)-----	65
Глава 6	
Филиал МГСУ в г. Мытищи Московской обл.-----	69
Факультет промышленного и гражданского строительства (ПГС)-----	70
Глава 7	
Учебно – профориентационный комплекс «Абитуриент»-----	72

ФОТО
РЕКТОРА

Дорогие юноши и девушки!

В жизни каждого из вас наступает ответственный момент выбора будущей профессии, которой хочется посвятить свою деятельность. И хочется быть уверенным,

что она принесет пользу Родине, признание людей, удовлетворение работой, обеспечит достойное положение в обществе.

С большой уверенностью могу сказать, учитывая и свой личный опыт, что профессия строителя полностью отвечает этим желаниям!

МГСУ является ведущим строительным вузом России, обладающим известными научными школами, высококвалифицированными кадрами преподавателей, современной технической базой, прогрессивными формами и методами подготовки специалистов.

В нашем Университете вы получите знания и практические навыки по базовым циклам естественно - научных, общетехнических и профилирующих дисциплин, широкую профессиональную подготовку по выбранной специальности, овладеете глубокими знаниями в области механизации, экономики и управления строительством.

Студенческие годы – это лучшие годы юности! В нашем вузе вы сможете активно заниматься исследовательской работой и спортом, принимать участие в научно- производственной деятельности кафедр, продолжить славные традиции КВН МИСИ, укрепить здоровье, занимаясь в спортивных секциях Дворца спорта МГСУ, на спортивно – оздоровительных базах университета в Подмоскowie и на Азовском море.

Уверен, вы сделаете правильный выбор, поступая в МГСУ! Искренне желаю вам успехов и приглашаю на учебу в наш Университет.

Гимн строителей

Музыка И. Жмотова

Слова Ю.Тимянского

Пускай старомодным покажется каждый,
Кто зодчим строителя назовет,
Но тот, кто на стройке бывал не однажды,
Кто сам много строит, конечно, поймет.

Поймет, что не только в составе союза
Строитель стал зодчим, но зодчий и тот,
Кто строит порой под немислимым грузом
Рабочих, прорабских и прочих забот.

Оваций не ждет он, и славы не просит,
Потомки пускай вспоминают о ней,
В рабочей спецовке на благо России
Возводит он здания завтрашних дней.

«Введен дом, построен» – в коротеньких строчках
нам слышатся отзвуки ярких побед.
Ведь он – созидатель, строитель и зодчий,
Прекраснее в мире профессии нет!

Официальный Гимн МГСУ. Принят на заседании Ученого совета
Университета 28 марта 2006 года.

**Девиз каждого строителя:
«Сохрани, не повреди, создай!»**

Фактически история нашего Университета началась еще в конце XIX века, со строительных курсов инженера М.К.Приорова, на базе которых было открыто Среднее строительно-техническое училище.

В 1921 году в числе 28 новых вузов страны Наркомпросом РСФСР был основан Московский практический строительный институт. Этот год по праву считается годом основания нашего вуза. Инициаторами и непосредственными участниками создания института были выдающиеся ученые и практики в области строительства и архитектуры – академики В.Н.Образцов, А.В.Щусев, Л.А.Веснин, В.А.Веснин.

В 1930 году создается Высшее инженерно – строительное училище, которое в 1933 году объединилось с Московским высшим строительным институтом. Новое учебное заведение получило название Московский инженерно – строительный институт им. В.В. Куйбышева (МИСИ).

В новом вузе сложился сильный преподавательский состав. Сформировались крупные научные школы, у истоков которых стояли видные ученые: Н.С.Стрелецкий, И.М.Рабинович, Л.А.Серк, Н.Н.Абрамов, И.Н. Гениев, П.Л.Пастернак, Н.А.Цитович, М.М.Щеголев, И.Г.Александров, М.М.Гришин, Ф.Ф. Губин, А.И.Добряков, Н.Н.Джунсовский и многие другие. Под их руководством и при их активном участии были написаны первые отечественные учебники по всем строительным дисциплинам, организованы крупные научно – исследовательские лаборатории, открыта аспирантура.

В 1941 году мисийцы были в первых рядах трудящихся столицы, выразивших желание с оружием в руках сражаться против гитлеровских захватчиков. Многие преподаватели были откомандированы на строительство объектов оборонного значения. В то же время основной состав преподавателей и ученых МИСИ вместе со студентами старших курсов был эвакуирован в г. Новосибирск, где в короткие сроки организовал подготовку инженеров и проведение ответственных научных исследований, во многом способствовавших победе над врагом. Высоким признанием заслуг коллектива института являлось награждение МИСИ в 1946 году орденом Трудового Красного Знамени.

Имена 52 – х мисийцев, отдавших жизнь за Родину, золотыми буквами написаны на мемориальной доске Вуза. В настоящее время в МГСУ работают 23 непосредственных участника ВОВ. Большинство из них профессора, доценты и кандидаты наук.

В настоящее время на военной кафедре МГСУ ежегодно обучаются около 1500 человек. Со второго курса юноши очного обучения, прошедшие тщательный отбор, имеют возможность пройти военную подготовку.

Обучение на военной кафедре ведется со второго по четвертый курсы. Закончив четвертый курс, студенты уезжают на месячные учебные сборы.

После окончания военной кафедры и защиты диплома студентам присваивается воинское звание лейтенанта.

Важным моментом в жизни института явился 1967 год, когда правительством страны было принято постановление о строительстве нового комплекса «Большое МИСИ» на Ярославском шоссе. Подготовка этого строительства, ввод первых объектов комплекса, впоследствии удостоенного Государственной премии РФ, неразрывно связаны с именем Николая Антоновича Стрельчука, профессора, трижды лауреата Государственных премий, бывшего на протяжении 25 лет ректором МИСИ.

В последующие годы институт направлял свои усилия на решение кардинальных задач по развитию высшего строительного образования. В 1993 году статус МИСИ был изменен – он стал Московским государственным строительным университетом (МГСУ).

В сложные перестроечные годы руководил МГСУ Владимир Яковлевич Карелин, профессор, доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники РФ, почетный академик РААСН.

В настоящее время ректором МГСУ является Валерий Иванович Теличенко, профессор, доктор технических наук, заслуженный деятель науки РФ, академик РААСН, Президент Ассоциации строительных вузов.

В 2006 г. строительная школа Москвы отметила 100 лет своей деятельности, 85 из которых кадры для столичного строительного комплекса готовит МИСИ – МГСУ.

Московский государственный строительный университет- ведущий строительный вуз России. Возглавляя Учебно-методическое объединение вузов Российской Федерации по строительному образованию, он координирует деятельность более 100 вузов РФ. Кроме того МГСУ – головной вуз международной ассоциации строительных высших учебных заведений, объединяющей 152 вуза стран СНГ.

В нынешнем составе Университета – пять институтов, 15 факультетов, 65 кафедр, 33 специализированных научно – исследовательских, четыре научно – производственных лаборатории, четыре научно – технических и экспертных центра, два научно – исследовательских института, филиал МГСУ в г. Мытищи. В МГСУ работает свыше 1000 преподавателей, обучается более 15000 студентов.

За свою многолетнюю историю Университет подготовил свыше 100 тысяч инженеров – строителей различных специальностей, более трех тысяч кандидатов и 300 докторов наук. Качество образования, полученного в МГСУ, признается в 140 странах мира, наши дипломы приравниваются к степени магистра европейского вуза.

Ученые Университета стали основателями научных школ, получивших не только российское, но и мировое признание.

В 2007 г. инновационная образовательная программа МГСУ «Подготовка нового поколения специалистов в области строительства, создающих безопасную и комфортную среду жизнедеятельности» победила в конкурсе (проводимом в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование») по отбору образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные технологии.

МГСУ активно участвует в реализации задач в рамках национальных проектов «Образование» и «Доступное и комфортное жилье - гражданам России».

В Университете проводятся научно – исследовательские работы, которые можно без всякого преувеличения отнести к разработкам будущего. Речь идет об инновационной научной концепции «интеллектуальных зданий» и «умного города», о новых методах защиты сооружений от сейсмических и внешних вибрационных воздействий и новых аналитических методах расчетов, о современных технологиях системного экологического решения проблем строительства, об инновационных подходах к проектированию, о технологиях проектирования, строительства и эксплуатации высотных и сверхвысотных многофункциональных комплексов с учетом особых требований к их безопасности и антитеррористической устойчивости и др.

Активное участие в научно – исследовательской работе принимают и студенты МГСУ. Лучшие из инновационных разработок, представленных на выставках Научно- технического творчества молодежи на Всероссийском Выставочном Центре, были награждены медалями и дипломами, рекомендованы для практической реализации.

Совместно со строительным комплексом Москвы проводится работа по направлению студентов на производственную практику и трудоустройству выпускников. В Университете работает Служба занятости, которая помогает студентам в поиске мест их будущей работы в соответствии с полученной специальностью, уровнем квалификации и материальными запросами. На стендах в холлах и в административном здании всегда можно ознакомиться с имеющимися вакансиями. В рамках реализации соглашения о взаимодействии со строительным комплексом Москвы ведется регулярная работа со строительными организациями города, проводятся «Ярмарки вакансий», действует межкафедральный учебный центр.

МГСУ – МИСИ широко известен не только как кузница квалифицированных кадров. Здесь всегда царила неповторимая творческая атмосфера. Вуз стал настоящим культурным и спортивным центром. Не случайно имена многих выпускников связаны не только с большими и малыми стройками, но и выдающимися достижениями в самых разнообразных сферах искусства и спорта.

Мы гордимся, что именно в МИСИ 46 лет назад, в 1961 году, зародился знаменитый на всю страну и любимый многими поколениями КВН – Клуб Веселых и Находчивых. Команда МИСИ была первым чемпионом телевизионных игр КВН. В первой мисийской команде КВН участвовали Г.Хазанов, Л.Якубович, А.Акопов, М.Лесин, А.Гуревич и др.. Также в МИСИ учились В. Высоцкий, И. Костолевский, Э. Кио, А.Кнышев, А. Митга.

В наши дни Университет переживает подъем творческой активности молодежи, благодаря деятельности Молодежного центра. В МГСУ традиционно проходят рок – фестивали, фестивали бардовской песни, Пушкинский конкурс поэзии, конкурс «Мисс – Студенчество» МГСУ, Международный день студента, День знаний, День выпускника, праздник Победы и другие запоминающиеся события. Студенты МГСУ участвуют также в городских и региональных программах для молодежи.

Молодежный центр осуществляет реальную поддержку инициативных, способных и талантливых студентов для продвижения их в органы студенческого самоуправления.

В МГСУ есть Студенческий клуб, где проходят репетиции команд КВН и других творческих коллективов, проводятся творческие встречи и тематические вечера музыки, поэзии, живописи.

Решением Ученого совета МГСУ в 2005 году образовано новое подразделение университета «Спортивно – оздоровительный комплекс», который объединил кафедру физического воспитания и спорта, дворец спорта и спортивный клуб. В 2007 году заложен первый камень в основание крытого легкоатлетического манежа. Сохранение и укрепление здоровья студентов, формирование у них потребности в физическом совершенствовании и здоровом образе жизни являются одной из основных задач вуза.

Кафедра физического воспитания и спорта проводит занятия по физической культуре с первого по четвертый курсы включительно в учебных и специальных группах, а на пятом курсе – в группах спортивного мастерства. Студенты также могут заниматься разными видами спорта в спортивных секциях, число которых превышает 60 – это рекорд для вузов Москвы. Наиболее популярные секции: борьба самбо и дзюдо, туризм, легкая атлетика, армспорт, волейбол, футбол и другие. Несколько раз в учебном году кафедра организует спортивные праздники, первенства и соревнования, университетские и факультетские спартакиады, проводит конференции по проблемам студенческого спорта.

МИСИ – МГСУ всегда гордился и гордится своими выпускниками и сотрудниками - чемпионами олимпийских игр Н. Буровиным, В.Коваленко, С. Оганесяном, Е. Пиняевым; чемпионами мира и Европы А.Аникиным, И Ахабадзе, Б.Булдаковым, В.Голдяевским, В.Зубковым, В.Казаховым, Н.Кайтмазовым, З.Козловой, Н.Кузьминым, Р.Мязитовым, И.Ципурским, Т.Чаусовой и др.

В каждом из учебных корпусов Университета имеется здравпункт для оказания экстренной медицинской помощи, а также медико-диагностический центр, в котором собран банк данных о состоянии здоровья, физической подготовленности, рекомендуемых режимах коррекции здоровья и реабилитации на каждого студента Университета, ведется разработка научно – обоснованных физкультурно-оздоровительных программ и рекомендаций.

Университет имеет обширный библиотечный фонд, в составе которого профессиональная учебная, научная, техническая литература, специализированные периодические издания. К услугам читателей прекрасное здание библиотеки, 4 абонемента, 10 читальных залов по отраслям знаний и категориям читателей, открыт компьютерный зал, где студенты и сотрудники Университета могут работать с электронным каталогом библиотеки, а также пользоваться информационными ресурсами сети Интернет.

В МГСУ работает музей, ведущий хронику исторических событий из жизни Университета. В музее регулярно организуются художественные выставки образцов народного творчества.

Во всех учебных корпусах МГСУ есть плазменные телевизоры, с экранов которых ведет передачи «Первый строительный телеканал». В программу передач в первой половине дня входят новости МГСУ. Здесь демонстрируются сюжеты, созданные не только Медиацентром, но и показанные на центральном и окружном телевидении. Кроме того, студенты могут увидеть слайд – шоу о новостях студенческой жизни, рекламные ролики ведущих предприятий строительного комплекса с информацией об имеющихся вакансиях, воспитательные видео истории и многое другое. Самая важная информация и горячие новости – в прайм – тайме- во время большой перемены.

Вторая половина дня занята в основном интересными познавательными и развлекательными программами и музыкальными клипами. Все сотрудники Медиацентра – студенты МГСУ. Дорога в Медиацентр открыта всем тем, кто желает участвовать в создании телевизионных программ, презентаций, снимать ролики, делать монтаж, работать со звуком, компоновать сетку вещания и т.д.

В ведении университета находится комплекс общежитий, состоящий из 9 корпусов более чем на 4000 мест.

Общежития расположены на Ярославском шоссе, на улице Гольяновской и в г. Мытищи. В общежитиях предусмотрены условия для полноценного активного отдыха проживающих: спортивные площадки и комнаты отдыха. По инициативе студентов, для проживающих в общежитиях проводятся спортивные соревнования, вечера отдыха и дискотеки.

Во всех корпусах организовано дежурство патрульно-постовой службы УВД.

Уют и тепло в наших общежитиях дают возможность для иногородних студентов университета считать общежитие своим домом.

В нашем Университете работают базы отдыха для студентов и сотрудников. Особой популярностью пользуется отдых в подмосковном лагере «Бронницы» во время зимних студенческих каникул. В летнее время студентов привлекает теплое Азовское море в лагере «Золотые пески», территория которого представляет собой рукотворный зеленый оазис.

В лагерях работают кабинеты лечебного массажа, физиотерапии, иглоукалывания, лечебной гимнастики. В непосредственной близости от лагеря «Золотые пески» находится лечебное грязевое озеро, где сотрудники и студенты получают сеансы бальнеотерапии. Наш лагерь «Золотые пески» еще не имеет статуса санатория, хотя в значительной степени ему соответствует.

Студенты – члены профсоюза- имеют несколько категорий льгот. Студенты получают льготные проездные билеты на наземный транспорт и транспортные карты метрополитена. Молодые люди приобретают путевки на базы отдыха «Бронницы» и «Золотые пески» по льготной цене.

В МГСУ на базе студенческого сектора профкома действует терминальная станция, которая оказывает информационную и практическую помощь студентам в трудоустройстве, в приобретении квалификации по различным специальностям, востребованным на московском рынке труда, содействует в поиске предприятий для прохождения стажировок и преддипломной практики. Другое направление терминальной станции - проведение досуга, а в частности предоставление информации о работе кинотеатров, театров, выставок, музеев, клубов.

Учащимся МГСУ на бюджетном отделении представляется возможность оформить заявление на дотацию, материальную помощь и социальную стипендию.

Все студенты бюджетного отделения, выполняющие учебный план, получают базовую стипендию. Те, кто учится на «хорошо» и «отлично», получают прибавку к базовой стипендии. Отличники получают двойную прибавку к стипендии.

С III курса, как правило, за отличную успеваемость, успехи в научно – исследовательской работе, спорте, общественную работу студент может получить именную стипендию Совета факультета по представлению деканата в размере двух базовых стипендий или стипендию Ученого совета Университета в размере трех базовых стипендий.

В марте 2007 года было принято решение о создании именных стипендий организаций строительного комплекса в рамках учреждения стипендий Попечительского совета. В настоящее время студенты МГСУ могут получать именную стипендию от таких организаций, как «СУ -155», Компания «Главмосстрой», «Мосфундаментстрой №6», «ЦентрДевелопмент», «ИНА» (Трест -26) и других.

Стипендиальный Грант Попечительского совета обеспечивает социальную поддержку и поощрение студентов МГСУ за стремление к знаниям и научно – исследовательской деятельности, активную гражданскую позицию, творческую инициативу. Соискателями могут быть студенты II – VI курсов, в том числе учащиеся по контракту.

Стипендии Попечительского совета не замещают, а дополняют базовые стипендии.

В МГСУ студенты питаются в первом и пока единственном в Москве студенческом ресторане «Грабли». Особенность новой столовой – в использовании технологии «фри – фло». Так же, как в супермаркете, человек может выбрать блюда, оплатить их в одной из касс и проследовать в уютный зал. Это существенно сокращает очереди, благодаря чему наши студенты успевают поесть за тот короткий срок, который отводится на перемену.

Красота,

гармония,

уникальность,

удобство,

прочность –

вот то наследство, которое должны оставить нынешние студенты строители – специалисты завтрашнего дня своим потомкам.

ЛОГОТИП

Институт строительства
и архитектуры
(ИСА)

Институт строительства и архитектуры (ИСА) является одним из крупнейших структурных подразделений МГСУ, выпускающим инженеров широкого профиля. Образован в соответствии с приказом ректора МГСУ в 2005 г. и призван обеспечить сопровождение выпускников «образованием через всю жизнь».

Институт строительства и архитектуры объединяет три факультета:

- **Промышленное и гражданское строительство (ПГС)**
- **Строительно-технологический (СТ)**
- **Инженерно-архитектурный (ИА)**

На 11 кафедрах Института работают 230 преподавателей, среди которых 177 имеют ученые степени докторов и кандидатов наук. В Институте обучается более 4200 студентов по различным формам обучения: очная (дневная), очно-заочная (вечерняя), заочная, ускоренная и экстернат.

Подготовка инженеров осуществляется по специальностям:

- 270102 «Промышленное и гражданское строительство»;
- 270106 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»;
- 270114 «Проектирование зданий».

В институте также ведется подготовка магистров по направлению «Строительство», работают подготовительные курсы для выпускников колледжей и школ (подготовка на специальность 270114).



ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ПГС)

Факультет "Промышленное и гражданское строительство" (ПГС) существует со времени основания МИСИ им. В.В. Куйбышева (ныне МГСУ), т. е. с 1921 г.

За 85 лет факультет подготовил более 11 тысяч инженеров-строителей, свыше 600 кандидатов и докторов наук, более 500 специалистов различного уровня для зарубежных стран.

Выпускники факультета получают дипломы, признаваемые по результатам международной аккредитации в 140 странах мира и приравненные к дипломам магистров наук европейских университетов.

Факультет ПГС является самым большим факультетом МГСУ и готовит специалистов широкого профиля, задачей которых является проектирование и строительство жилых, общественных, гражданских и промышленных зданий и сооружений.

Здания и сооружения должны быть не только прочными, индустриальными, современными и экономичными, но и красивыми, удобными. Такие требования предъявляются ко всем строительным

объектам, включая и чисто инженерные сооружения (градирни, водонапорные башни, вентиляционные шахты и др.). Строить надо качественно и быстро, обеспечивая высокую производительность труда, для этого необходимо существенно улучшить технологию и организацию строительного производства.

Конструкции должны быть совершенны с точки зрения экономии материала, удобства изготовления, надежности и долговечности, а для этого они должны быть рассчитаны и запроектированы по последнему слову науки и техники. Экспериментально-теоретические исследования в строительстве должны приносить конкретную практическую пользу, а для этого надо ставить и решать только те научные задачи, результаты которых найдут воплощение в более точном расчете и, следовательно, в более экономичных рациональных строительных конструкциях, отвечающих современным методам технологии возведения зданий и сооружений.

С одной стороны, инженер должен знать технологию строительного производства, механику грунтов, основания и фундаменты, работу железобетонных, металлических, каменных, деревянных и пластмассовых конструкций, знать организацию и планирование строительного производства, строительные машины и экономику. С другой стороны, инженер-строитель должен понимать такие вопросы, как художественно-эстетическая сторона зданий и сооружений, чтобы вместе с архитектором создавать гармоничную среду для жизни и деятельности людей.

Мы говорим, что здания и сооружения должны быть экономичными. Экономия достигается не только за счет использования новых, прогрессивных, легких и одновременно высокопрочных материалов и конструкций. Это, конечно, бесспорный факт. Но еще многое зависит от умения рассчитать конструкцию, учесть всевозможные воздействия на конструкцию в разных условиях ее существования: место, климат, рельеф, грунт, ветер, солнце, сложнейшие аэродинамические воздействия. Форма сооружения должна быть точно приближена ко всем возможным воздействиям, как, например, форма ствола дерева, имеющая сложную кривизну по высоте. Здесь и высокая прочность, и функциональная целесообразность, и необыкновенная красота. Так нужно мыслить и инженеру, учиться у природы творить экономно и красиво.

Подготовка таких инженеров-строителей на факультете ПГС ведется по специальности:

270102 Промышленное и гражданское строительство (ПГС) по специализациям:

270102.01 Исследование и проектирование зданий и сооружений

270102.01.01 Теория сооружений

270102.01.02 Металлические конструкции

270102.01.03 Железобетонные сооружения

270102.01.04 Конструкции из дерева и пластмасс

270102.01.05 Динамика сооружений
270102.01.06 Динамика и сейсмостойкость зданий и сооружений
270102.01.07 Проектирование зданий и их внутренней среды

**270102.02 Технология, организация и экономика
строительного производства**

270102.02.01 Технология строительного производства
270102.02.02 Организация строительного производства

270102.03 Безопасность строительного-технологических систем

270102.03.01 Безопасность сооружений при аварийных
динамических воздействиях

Главным для инженера является глубокое изучение многих технических вопросов. Поскольку техника быстро развивается, появляются новые материалы, конструкции, новые методы расчета, инженеру необходимо адаптироваться во всех новшествах, а для этого необходимо развивать способности гибкого инженерного мышления, современного научного подхода к вопросам проектирования и строительства. Важнейшим для инженера-строителя сегодня является овладение математическими методами и ЭВМ в архитектурно-строительном проектировании. Появляются новые более сложные конструктивные системы, например, пространственные конструкции: купола, оболочки сложной кривизны, которые практически без средств ЭВМ трудно или даже невозможно рассчитать.

У инженера-строителя есть большое поле деятельности не только в реальном проектировании, но и в научно-исследовательской и экспериментальной работе. Сегодня для эксперимента самое подходящее время - твори, выдумывай, пробуй! Такие задачи выдвигаются не только перед инженерами-строителями, но и перед студентами.

В период обучения в институте студент должен овладеть навыками научного подхода к проектированию объектов. Уже в курсовом и дипломном проекте студенту дается возможность предлагать новые решения на основе предварительных научных исследований конкретных проблем. От него требуется умение работать с технической литературой, общаться с проектировщиками, умение провести натурные наблюдения, обследования и измерения конкретных параметров, сделать анализ и выводы.

Очень много зависит от активной позиции самих студентов. Активная учеба — вот кредо студента. С 1995 г. факультет ведет подготовку специалистов для ЦНИИЭП жилища. Начиная с третьего курса, на факультете формируется группа студентов в количестве 10- 15 человек, которая часть учебного процесса проходит на базе ЦНИИЭП жилища. Студенты привлекаются к практической работе в проектных мастерских, участвуя в выполнении реальных проектов зданий и сооружений. В МГСУ на базе факультета ПГС работает Межкафедральный учебный центр, созданный по совместному решению

руководства МГСУ и СУ – 155. В этом центре студенты старших курсов проходят целевую подготовку в свободное от основной учебы время по специально разработанным учебным программам, согласованным с работодателем. Занятия проводятся как в специализированных компьютерных классах, оборудованных современными мультимедийными средствами, так и в виде мастер – классов на реальных объектах.

На факультете пять специализированных выпускающих кафедр, на которых осуществляется специализация обучения.

Кафедра **«Железобетонные конструкции»** (ЖБК) готовит специалистов в области расчета, проектирования железобетонных конструкций зданий — колонн, плит перекрытий и стеновых панелей, ферм и других несущих конструкций.

Преподаватели кафедры читают следующие дисциплины: железобетонные и каменные конструкции, безопасность жизнедеятельности. Для студентов специализации «Конструкции промышленных и гражданских зданий» и «Безопасность строительнотехнологических систем» читается дополнительно спецкурс, который содержит более подробные сведения о железобетонных конструкциях большепролетных покрытий, о расчете и конструировании зданий повышенной этажности и т. д.

В курсовых проектах студент решает конкретные задачи инженерного проектирования, анализирует возможные варианты конструктивного решения, проводит в некоторых случаях самостоятельное исследование работы железобетонных элементов на действие импульсных, взрывных нагрузок, а также воздействия агрессивной среды.

Кафедра **«Металлические конструкции»** (МК) отвечает за подготовку и дипломное проектирование по специализации «Металлические конструкции». В лекционном курсе кафедры рассматриваются вопросы расчета и проектирования производственных зданий, большепролетных покрытий (пространственных, висячих и плоских), стальных каркасов многоэтажных зданий, листовых конструкций (резервуары, бункеры, газгольдеры), высотных сооружений (башни, мачты, опоры ЛЭП).

Студенты групп специализации МК дополнительно изучают раздел технологии, изготовления, монтажа и сварки металлических конструкций.

На дипломном проектировании по кафедре металлических конструкций студенты работают в тесном контакте с ведущими проектными организациями: Гипроавиапром, Аэропроект, Промстальконструкция.

Кафедра **«Строительная механика»** (СМ) отвечает за подготовку и дипломное проектирование студентов специализации «Теория сооружений». Общий курс строительной механики для всех студентов рассчитан на 3 семестра. В него включены такие разделы, как методика расчета статически определимых и статически неопределимых систем на

подвижную и неподвижную нагрузки; методика расчета в матричной форме с использованием ЭВМ, расчет на вибрационную нагрузку и др.

В группах «Теория сооружений» занятия проводятся на 3, 4 и 5 курсах. Студенты более углубленно изучают вопросы методики расчета пластин и оболочек, динамики сооружений, теории устойчивости, вероятностных методов расчета на надежность и долговечность. Расчетно-графические работы студентов группы «Теория сооружений» содержат элементы научных исследований. Многие студенты, начиная с 4 курса, принимают участие в научно-исследовательской работе кафедры.

Студенты специализации «Теория сооружений» проходят практику в головных научно-исследовательских институтах страны: НИИЖБ, ЦНИИСК им. Кучеренко, ЦНИИпромзданий, ЦНИИПСК им.Мельникова. Темы дипломных проектов, выполняемых по кафедре строительной механики, как правило, связаны с расчетом уникальных сооружений, например, «спортивный зал с мембранным покрытием», «Глубоководное основание под буровую платформу на глубине 250 м в Баренцевом море», «Башенная градирня, 82 м».

Выпускники, окончившие специализацию «Теория сооружений», стали крупными учеными, руководителями научных учреждений и руководителями строительства.

На кафедре **«Конструкции из дерева и пластмасс»** производится обучение будущих специалистов в области применения в строительстве деревянных конструкций, использования методов расчета, конструирования и контроля качества конструкций различных типов. Студенты приобретают умение обследовать состояние сооружений из деревянных и пластмассовых конструкций, рассчитывать и контролировать несущие конструкции с учетом технологии их изготовления.

Дерево обладает свойствами, которые делают его технически и функционально пригодным для строительства. Многообразные свойства дерева, его непередаваемая красота, легкость, надежность, прочность позволяли создавать многочисленные шедевры, радующие глаз человека, такие как северные бревенчатые церкви (Успенский храм в Кондопоге, Преображенский храм в Кижях), старинные бревенчатые мосты до 100 м, построенные швейцарскими плотниками братьями Груберманн. Красивы также большепролетные сооружения из клееной древесины (Дворец спорта пролетом 63 м в городе Архангельске, крытый каток в г. Тверь пролетом 56,7 м, множество крытых рынков). Еще более активно используется дерево при возведении различных сооружений за рубежом, среди них такие, как университет в городе Реймсе (Франция), спортивно-оздоровительный комплекс в городе Лозанне (Швейцария) и др.

Хочется надеяться, что в будущем молодые специалисты - любители деревянного зодчества привлекут большое внимание к этому материалу и создадут уникальные сооружения из дерева.

В отличие от дерева — природного материала, тысячелетиями используемого в строительных конструкциях, пластмассы и другие синтетические материалы начали применять в строительстве лишь несколько десятилетий тому назад. Организовано производство конструкционных пластмасс — стеклопластиков, древеснослоистых пластиков и др.

Новым прогрессивным видом конструкций из пластмасс при возведении сборно-разборных построек являются пневматические конструкции.

Строительные пластмассы еще ждут своих исследователей, разработчиков, конструкторов, архитекторов — людей, любящих новое, неисследованное, загадочное.

Преподаватели кафедры **«Технология строительного производства»** (ТСП) ведут занятия во всех группах факультета и руководят дипломным проектированием у студентов, специализирующихся по технологии строительного производства.

Технология строительного производства является научной дисциплиной о способах и средствах осуществления строительно-монтажных работ в период строительства промышленных, жилых, общественных зданий, объектов сельского хозяйства, транспорта, связи, культурно-бытового назначения.

Технология строительного производства отвечает на вопрос: как и чем осуществлять строительно-монтажные работы? В процессе обучения студенты изучают все основные технологии строительных процессов: земляные, буровые, свайные, каменные, бетонные и железобетонные, монтаж строительных конструкций, гидроизоляционные, кровельные, штукатурные, облицовочные, малярные, обойные, стекольные, устройство полов. Студенты знакомятся с транспортом и дорогами в строительстве, с методами выбора эффективных способов производства строительно-монтажных работ, а также с условиями их безопасного выполнения с применением средств комплексной механизации.

На кафедре проводится научно-исследовательская работа с привлечением студентов. По результатам исследований студенты делают доклады на ежегодных научно-технических конференциях. Для проведения исследований кафедра располагает учебно-демонстрационным помещением, оснащенным современным оборудованием и приборами.

Дисциплина «Технология строительного производства» читается опытными профессорами и доцентами кафедры с демонстрацией слайдов и учебных кинофильмов.

Параллельно теоретическому курсу студенты выполняют курсовые проекты и курсовые работы. Расчет технологических режимов выполняют с применением ЭВМ в компьютерном классе кафедры.

Специалисты, окончившие факультет ПГС, направляются в различные проектные и научно-исследовательские институты: ЦНИИЭП жилища, ЦНИИПромзданий, АО Моспроект, Моспроект- 2, и др.

Вопросы:

1. Есть ли при индустриальном проектировании у инженера-строителя возможности для творчества и какие?
2. В чем различие науки, искусства и творчества? Что между ними общего?
3. Какую помощь может оказывать ЭВМ в проектировании зданий?
4. Можно ли с помощью ЭВМ создать красивое здание или ЭВМ это неподвластно?
5. Что такое дизайн, какое он может иметь отношение к инженерной деятельности?
6. Останкинская телебашня — чисто инженерное сооружение. Считаете ли Вы его красивым и почему?
7. Почему световые лучи отражаются от кирпичной стены диффузно, а звук — зеркально, какие физические параметры оказывают на это влияние?
8. Любой утеплитель с воздушными порами и прослойками является очень эффективным теплоизоляционным материалом и с успехом применяется в строительстве. Какую роль здесь играют воздушные прослойки и поры?

ЛОГОТИП

**ИНЖЕНЕРНО – АРХИТЕКТУРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
(ИА)**

В настоящее время в состав факультета входят учебные лаборатории и научно-исследовательская лаборатория по обследованию зданий и сооружений, а также две кафедры:

- **Архитектура гражданских и промышленных зданий**
- **Испытания сооружений**

На факультете ведется подготовка инженеров по следующим специальностям:

- 270102. Промышленное и гражданское строительство
- 270114. Проектирование зданий

Обучение на факультете осуществляется по следующим формам: очное (дневное) и экстернат (бюджетная и контрактная основы).

Специальность «Промышленное и гражданское строительство» имеет специализацию – «Реконструкция и реставрация зданий и сооружений», на которой дополнительно изучают такие дисциплины, как история архитектуры и строительной техники, реконструкция зданий и сооружений. Студенты, обучающиеся по специальности «Проектирование зданий», изучают историю искусств, современную архитектуру, рисунок и архитектурную графику.

Архитектура как искусство строить с древнейших времен понималась в единстве трех ее сторон: польза, прочность и красота или, иначе говоря, функция конструкции и художественная сторона сооружения. Здания должны быть индустриальными и в то же время обладать индивидуальными свойствами, быть яркими и красивыми. Но красота и совершенство зданий должны достигаться не пышными и декоративными украшениями, как это было в некоторые периоды развития архитектуры, а в результате точного учета сложной работы конструкций, глубокого понимания основных законов строительной механики. И чем больше инженер познает все тонкости и секреты работы конструкций под воздействием различных факторов и нагрузок, тем больше будет выявлена гармония и красноречивая простота архитектуры, рациональность и одновременно изящество форм сооружения. Архитектор без инженера, обладающего системой сложного инженерного мышления, сегодня не сможет поднять нашу архитектуру на новый, современный уровень.

На кафедре **«Архитектура гражданских и промышленных зданий»** решается взаимосвязь инженерных проблем с художественно-эстетическими.

Здесь изучается история архитектуры как история развития инженерной мысли, основы проектирования зданий и законы строительной физики. Художественно-эстетические вопросы архитектуры базируются на фундаментальных законах архитектурной композиции: пропорция зданий, ритмическое построение элементов, контраст форм и материалов. Средства архитектурной композиции в свою очередь опираются на законы восприятия, психологии, бионики (науке о закономерностях формирования живой природы), искусства — для понимания проблем художественного образа в архитектуре и его идеологического осмысления.

Художественный образ в архитектуре должен выражаться через идею. Например, если проектируется школа, то она не должна напоминать своим внешним видом казарму или другое здание с холодными, суровыми формами. Наши школы должны быть приветливыми, уютными, красивыми, сложными по своему облику, поскольку мы хотим воспитывать подрастающее поколение и жизнерадостным, и добрым, и многосторонне развитым. Вероятно, пора создавать школы нового типа. Инженеру вместе с архитектором есть над чем подумать. Кафедра «Архитектура

гражданских и промышленных зданий» в лекционном материале, в курсовом и дипломном проектировании охватывает широкий круг проблем и задач, связанных с объемно-планировочными и конструктивными решениями зданий различного назначения: жилые дома — двухэтажные для сельской местности и многоэтажные (до 25 этажей) для крупных городов, общественные здания: школы, дворцы культуры, спортивные залы, а также промышленные здания: литейные и кузнечно-прессовые цеха, сборочно-сварочное производство, химические предприятия и обувные фабрики. Большое внимание уделяется на кафедре «Архитектура гражданских и промышленных зданий» ограждающим конструкциям: наружным стенам и окнам. Окно — это сложный конструктивный элемент, являющийся источником естественного освещения и благоприятного психофизиологического воздействия на человека, элемент художественного решения фасада. Одновременно оно является источником охлаждения помещения и перегрева в летние жаркие месяцы. Вот один маленький, казалось бы, элемент в здании, а сколько нужно знать о нем, чтобы правильно его решить с учетом всех факторов! Итак, при проектировании любых зданий возникает большой круг инженерных и художественно-эстетических вопросов.

На кафедре **«Испытания сооружений»** (ИС) читается курс лекций «Испытания сооружений» во всех группах факультета и дополнительный спецкурс «Экспериментальные методы в строительной механике» для специализации «Теория сооружений». В настоящее время на кафедре преподаются следующие дисциплины: обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений, метрология, стандартизация и сертификация, методы экспериментальных исследований строительных конструкций, современные методы диагностики строительных конструкций и т.д. Часть студентов группы «Теория сооружений» выполняет дипломную работу под руководством преподавателей кафедры ИС. При кафедре успешно функционируют три научно-исследовательских лаборатории: «Обследование и реконструкция зданий и сооружений», «Долговечность металлических конструкций», «Учебно – испытательная лаборатория», которые выполняют работы по обследованию и реконструкции зданий Московского Кремля, Мэрии, Гостиного двора, Верховного суда РФ, ГУМа, музеев А.С. Пушкина и Н.В. Гоголя, телецентров Останкино и Шаболовка, Центрального банка РФ, Московского зоопарка, храма Христа Спасителя, общественных и жилых зданий, в том числе памятников архитектуры Москвы, других объектов, проводят обследование промышленных зданий и сооружений: ПО "ЗИЛ", ПО "АЗЛК", "Серп и молот", "Красный пролетарий", Минэнерго и пр.

Факультет, помимо учебной и научной деятельности, ведет большую работу по организации постоянно действующих выставок в здании Института строительства и архитектуры, а также в подготовке и проведении выставок в Доме архитектора.

Студенты факультета неоднократно являлись лауреатами международных, всероссийских и региональных конкурсов дипломных проектов.

Вопросы:

1. Что такое архитектура?
2. Говорят, что архитектура — застывшая музыка. Как это можно понять?
3. Можно ли назвать типовую индустриальную застройку архитектурой?
4. Что значит гуманизация архитектуры?
5. Красота — объективное или субъективное понятие? Может ли присутствовать критерий красоты в архитектуре и строительстве?
6. Как Вы оцениваете современную архитектуру массовой застройки в новых микро-районах, что Вам нравится и что не нравится в ней?
7. Какой Вы представляете себе архитектуру 3000 года: изменится ли она принципиально или незначительно, что может появиться принципиально новое?



**СТРОИТЕЛЬНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФАКУЛЬТЕТ (СТ)**

Строительно-технологический факультет был создан в военное время по приказу №46 от 22.11.1944 г. Главного управления учебными заведениями Народного Комиссариата по строительству с целью подготовки специалистов по производству строительных материалов и изделий, так необходимых в то время для восстановления разрушенной войной страны.

Первыми студентами факультета являлись демобилизованные участники Великой Отечественной войны. В 1948 г. первые 19 выпускников факультета начали свою трудовую деятельность в качестве инженеров-технологов в зарождающейся тогда промышленности сборного железобетона и других строительных материалов.

В настоящее время факультет включает четыре кафедры:

- **Технология вяжущих веществ и бетонов**
- **Технология отделочных и изоляционных материалов**
- **Прикладная химия**

▪ **Строительные материалы**

Факультет готовит инженеров-технологов-строителей по специальности:

270106. Производство строительных материалов, изделий и конструкций

которая имеет две специализации:

270106.01. Производство строительных изделий и конструкций

270106.02. Производство отделочных и изоляционных материалов и изделий

Сейчас в стране около 50 технических вузов готовят таких специалистов. Набор студентов только на дневное отделение в целом по стране составляет около 3000 человек. И несмотря на это, по данным Госстроя СССР, специальность инженера-технолога по строительным материалам является остродефицитной.

Связано это прежде всего с тем, что строительные материалы — основа строительства, без них строительство просто невозможно.

Создание современной материально-технической базы, повышение материального благосостояния трудящихся требует дальнейшего увеличения темпов капитального строительства во всех отраслях народного хозяйства. В этом деле важная роль принадлежит промышленности строительных материалов, обеспечивающей строительство разнообразными изделиями, деталями и конструкциями.

Находясь под влиянием требований строительства, отрасль, в свою очередь, воздействует на технический прогресс в строительстве, активно преобразуя характер и темп строительного производства.

Проходя мимо любой строительной площадки, нетрудно заметить, что современное строительство превращается в монтаж зданий и сооружений из готовых элементов. На стройку поступают стеновые панели, уже имеющие наружную отделку, включая даже остекление окон, полностью оборудованные санитарно-технические узлы, лестничные марши, готовые элементы кровельного покрытия. Все эти изделия изготовлены из сборного железобетона, асбестоцемента, металла или пластмасс на заводах строительных материалов. Инженерная логика да и простой жизненный опыт говорят о том, что эти детали легче, удобнее сделать в цехе завода, под крышей, чем на строительной площадке, не защищенной от ветров, морозов, снега и дождя.

Готовые элементы, поставляемые на стройку, часто состоят из нескольких строительных материалов, выполняющих определенные функции. Так, стеновые панели нередко имеют слои из утепляющих и звукоизолирующих материалов. В наружной и внутренней отделке используются керамические материалы, стекло, пластмассы, дерево. Для защиты зданий от действия воды применяют специальные кровельные и гидроизоляционные материалы.

Производству всех этих разнообразных материалов и созданию новых, более эффективных и прогрессивных, учат студентов на строительно-технологическом факультете.

Во время обучения на младших курсах студенты СТ получают общетехническую подготовку по математике, физике, теоретической механике, сопромату. Кроме этого, на последующих курсах они изучают общие вопросы строительства и архитектуры, механического оборудования, автоматики, электротехники и др. Основными специальными дисциплинами являются курсы технологии вяжущих веществ, технологии бетонов, технологии теплоизоляционных, отделочных, акустических и гидроизоляционных материалов.

Выпускники факультета СТ — инженеры-строители-технологи - специалисты широкого профиля работают в проектных и научно-исследовательских институтах, на заводах строительных материалов и изделий, в производственных и исследовательских лабораториях. Ежегодно несколько выпускников оставляют для работы на кафедрах факультета.

Вопросы:

1. Какие естественные и искусственные строительные материалы Вы знаете?
2. Что такое бетон, из чего он состоит?
3. Какие изделия из пластмасс применяются в строительстве?
4. Что такое строительная керамика, как получают кирпич, черепицу?
5. Что делают на заводах сборного железобетона(ЖБИ)?
6. Что такое домостроительный комбинат, чем он отличается от заводов ЖБИ?
7. Какие материалы применяются для наружной облицовки зданий?
8. Какие виды теплоизоляционных материалов Вы знаете, где и для чего они применяются?

ЛОГОТИП

Институт
энергетического,
водохозяйственного и
природоохранного
строительства
(ИЭВПС)

Институт объединяет три факультета:

- **Гидротехническое и специальное строительство (ГСС)**
- **Водоснабжение и водоотведение (ВиВ)**
- **Теплоэнергетическое строительство» (ТЭС)**

Что общего между этими факультетами? Что их объединяет?

Вода и Энергия. Две, может быть, самые главные составляющие жизни современного человека.

Вода – источник жизни на земле.

Организм взрослого человека на 60–70% состоит из воды. Вода доставляет в клетки организма питательные вещества, участвует в процессе терморегуляции и в процессе дыхания. Для нормальной работы всех систем человеку необходимо как минимум 1,5 л питьевой воды в день. Общие запасы воды на Земле – 1,39 млрд. км³, из них менее 2% составляют пресные воды, но только 0,3% от общих запасов воды доступны для использования человеком.

Очаги древнейших культур всегда располагались в бассейнах великих рек: Нила в Египте, Тигра и Евфрата в Месопотамии, Ганга в Индии, Днепра и Волги в Древней Руси и др. Становление любого государства неразрывно связано с необходимостью первоочередного развития водного хозяйства.

Современное развитие человечества, размещение промышленности и сельскохозяйственных объектов также концентрируется вблизи рек, озер и морей.

Наличие вкусной питьевой воды для потребителей, качественная очистка сточных вод – обязательные условия для повышения надежности систем жизнеобеспечения и развития городов и населенных пунктов.

Водоснабжение и водоотведение – важнейшая водохозяйственная отрасль городского хозяйства, сельского хозяйства и промышленности.

В последние десятилетия резко ухудшилось качество воды в реках, прудах и озерах, расположенных на заселенных человеком территориях. Процессы развития и роста городов, увеличение числа людей, отдыхающих на берегах водных объектов, интенсификация использования водных объектов как источников водоснабжения, а часто и как место водоотведения, накопление биогенных и органических веществ, сбор токсичных дождевых осадков и поверхностного стока привели к сильному загрязнению городских и пригородных водных объектов. В итоге мы имеем объекты с ярко выраженным ухудшенным санитарным состоянием. Появился неприятный запах, грязный цвет, вода стала источником инфекционных заболеваний. Горожане теряют места отдыха и купания, рыболовства, водоемы «зацветают», нередки заморы рыб.

В науке и практике есть достаточно способов возвращения водных объектов в экологически чистое состояние. Нужны только знающие специалисты.

Представьте себе на миг, что выключились все источники электроэнергии. Погас свет в домах, школах, больницах, выключились телевизоры, компьютеры, остановились лифты и все замерло вокруг. А если к этому добавить, что исчезла вода на Земле....

Чтобы этого никогда не случилось, на трех факультетах учат строить, эксплуатировать и ремонтировать электростанции (тепловые, атомные, гидроэлектростанции, ветровые и др.) и всевозможные водозаборные, водоочистные и водоотводящие сооружения.

ЛОГОТИП

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ГСС)

Факультет основан в 1930 году под руководством академиков Александрова И. А., Веденева Б. Е. и профессоров Гришина М. М., Губина Ф. Ф., Джунковского Н. Н. и других и стал ведущим научным и педагогическим центром советской гидротехники и геотехники.

Факультет готовит инженеров по четырем специальностям:

270104 «Гидротехническое строительство» (ГС)

270102 «Промышленное и гражданское строительство» (ПГС)

280202 «Инженерная защита окружающей среды»

280302 «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

В настоящее время факультет ГСС имеет восемь кафедр:

- **Гидротехнические сооружения (ГС)**
- **Использование водной энергии (ИВЭ)**
- **Водное хозяйство и морские порты (ВХиМП)**
- **Подземное строительство и гидротехнические работы (ПОГР)**
- **Гидравлика**
- **Механика грунтов, основания и фундаменты МГрОиФ)**
- **Инженерная геология и геоэкология**
- **Управление природно-техногенной средой (УПТС)**

Водное хозяйство современного государства представляет собой отрасль народного хозяйства, которая занимается изучением, учетом, планированием комплексного использования, регулированием водных ресурсов, охраной вод от загрязнений и истощения, транспортировкой их к месту потребления. В нашей стране ежегодно потребляется свыше 320 км³ воды.

Водное хозяйство складывается из несколько крупных отраслей.

Гидроэнергетика - отрасль водного хозяйства, использующая энергию речных и морских вод для получения электрической энергии. Для использования энергии речных вод возводятся гидроэлектростанции (ГЭС),

в которых посредством гидравлических турбин преобразуют механическую (потенциальную и кинетическую) энергию потока воды в электрическую. Запас энергии речных потоков накапливается в водохранилищах во время паводков. Водоохранилища на реках создаются с помощью водоподпорных сооружений - плотин. Одним из крупнейших в мире водохранилищ является водохранилище Братской гидроэлектростанции на реке Ангаре объемом 169,3 км³. Среди крупнейших гидроэлектростанций мира - Саяно-Шушенская и Красноярская ГЭС. Для создания водохранилищ строят плотины из бетона или грунта. Самой высокой в мире является каменно-земляная плотина Нурекской ГЭС на реке Вахш в Таджикистане высотой 300 м.

Энергия морских приливов используется для получения электрической энергии с помощью приливных электростанций (ПЭС). Такие станции уже построены во Франции и в нашей стране на губе Кислой в Баренцевом море.

Водный транспорт (речной и морской) — отрасль водного хозяйства, осуществляющая перевозки пассажиров и грузов по водным путям — естественным (моря, реки, озера) и искусственным (каналы, водохранилища). В России протяженность только внутренних водных судоходных путей сообщения составляет свыше 140 тыс. км. В целях судоходства строятся каналы, водохранилища, судопропускные и судоподъемные сооружения, порты, набережные. Всем известны Беломоро-Балтийский и Волго-Донской каналы, канал им. Москвы, благодаря которому наша столица стала портом пяти морей: Черного, Азовского, Каспийского, Балтийского и Белого, т. е. суда по внутренним водным путям могут доставлять грузы из портов этих морей. Грандиозными инженерными сооружениями являются морские порты в Мурманске, Новороссийске, Калининграде, Находке и др. Всему миру известны набережные и каналы Санкт-Петербурга.

Мелиорация - отрасль водного хозяйства, занимающаяся вопросами улучшения земель с неблагоприятными водными и воздушными режимами, химическими и физическими свойствами, подверженных вредному механическому действию ветра или воды. Путем орошения (иригации) засушливых земель, осушения переувлажненных земель, создания защитных лесополос обеспечиваются устойчивые урожаи, более рационально используются земли.

Для забора воды из природных источников строят насосные станции, бурят скважины. Очистку воды осуществляют на водопроводных станциях, представляющих собой высокопроизводительные предприятия по подготовке воды к потреблению. Транспортирование (передачу) воды осуществляют с помощью водопроводов, каналов, акведуков и дюкеров. Канал им. Москвы является не только транспортной артерией, но и поставляет волжскую воду в столицу нашей Родины. Жителям Москвы, проезжающим по Ярославскому шоссе, хорошо известен Ростокинский

акведук — красивое сооружение через Язу, архитектурный и инженерный памятник XVIII века, созданный для подачи воды в Москву из Мытищ.

В современных условиях большое внимание уделяется строительству водных спортивных сооружений: бассейнов, каналов. Многим известен прекрасный московский Олимпийский бассейн на проспекте Мира, живописный гребной канал в Крылатском, расположенный в пойме реки Москвы рядом с Карамышевским гидроузлом — одним из многочисленных гидроузлов на реке Москве.

Решение многих проблем и задач водного хозяйства осуществляется путем строительства гидротехнических сооружений.

Прикладная наука, занимающаяся теорией и практикой проектирования, строительства и эксплуатации гидросооружений, называется гидротехникой. Так же называется область народного хозяйства и строительства, связанная с применением гидросооружений.

Гидротехника решает три основные задачи.

Во-первых, задачу преобразования существующего водного режима водного потока (реки, озера, моря) для целесообразного и экономического водохозяйственного использования и для защиты окружающей среды от вредного воздействия воды. С этой целью строят плотины, дамбы, порты, набережные и другие сооружения.

Во-вторых, создание искусственных водоемов и водных путей-строительство плотин и каналов.

В-третьих, создание установок и сооружений для отдельных видов водного хозяйства:

- шлюзов для пропуска судов из одного водного бассейна в другой,
- насосных станций для забора воды из источника,
- гидроэлектростанций для получения электроэнергии (ГЭС и ГАЭС).

Кстати, с экологической точки зрения ГЭС и ГАЭС – самые чистые электростанции. Они не дымят, не образуют отходов, шлаков и используют вечно возобновляемую энергию рек, а не полезных ископаемых, запасы которых на Земле ограничены. Есть у ГЭС и ГАЭС и еще одно преимущество – они дают пиковую энергию, ту самую, которая остро необходима по вечерам, в так называемые «часы пик», когда городская электросеть испытывает максимальную нагрузку. Особенно это касается таких больших городов, как Москва, Нижний Новгород, Санкт-Петербург. Паровые турбины ТЭС и АЭС не могут наращивать выработку энергии в требуемом темпе. Вот здесь на помощь и приходят гидроэлектростанции.

Проектированием, строительством и эксплуатацией различных гидротехнических сооружений занимаются инженеры-гидротехники.

Студенты специальности «Гидротехническое строительство», помимо общетехнических и общестроительных дисциплин, изучают специальные науки: гидравлику, гидротехнические сооружения, гидравлические машины и гидроэлектростанции, водные пути, портовые

сооружения, организацию и производство гидротехнических работ, экономику водного хозяйства и другие.

По специальности ГС осуществляется подготовка инженеров-гидротехников для работы в организациях, занимающихся проектированием и строительством речных гидротехнических сооружений. Студенты имеют возможность специализироваться по следующим направлениям: строительство гидроэлектростанций, речные гидротехнические сооружения, устойчивость и прочность гидротехнических сооружений, гидроэнергетические, насосные станции и гидроэнергетические установки, эксплуатация, ремонт и восстановление городских водных объектов.

Специализация «Гидротехническое строительство водных путей и портов» дает возможность специализироваться по двум направлениям: строительство морских и речных водных путей и портов и строительство сооружений континентального шельфа.

По специальности «**Промышленное и гражданское строительство**» осуществляется подготовка инженеров широкого профиля со специализациями:

270102.13 Проектирование и строительство фундаментов и оснований

270102.14 Подземные сооружения промышленного и гражданского назначения

С чего начинается строительство здания или сооружения? Со строительства фундамента, на котором оно будет стоять. Фундамент в свою очередь, стоит на грунтовой массе, который называется основанием. Устойчивость, долговечность и безопасная эксплуатация любого здания или сооружения зависят от успешного выбора конструкции фундамента для конкретных грунтовых условий строительной площадки. Выбор типа и конструкции фундамента, соответствующий данным геологическим условиям строительной площадки, его расчетно-теоретическое обоснование является сложнейшей инженерно-технической проблемой. Эти проблемы существовали всегда. Известно, что много тысячелетий назад в древних цивилизациях Китая, Индии, Египта, Рима и Византии этим проблемам уделялось особое внимание. Многие древние сооружения дошли до наших дней целыми и невредимыми благодаря правильному решению проблем фундаментов и их оснований. Так, например, при строительстве буддийских храмов в Индии весь строительный материал будущего сооружения укладывался на строительной площадке, где грунты основания были слабы. В течении десятилетий грунты основания уплотнялись, упрочнялись. Затем весь строительный материал сооружения разбирался, и сооружение возводилось на уплотнённом, упрочнённом основании. Классическим примером неправильного решения фундамента и основания является сооружение Пизанской башни, которая постепенно отклоняется от вертикали. Неудачным является также забивка 20000

коротких свай под фундаментной плитой Исакиевского собора в городе Санкт-Петербурге, так как ширина плиты намного превышала длину свай.

В настоящее время решением этой проблемы занимаются две дисциплины: механика грунтов и основания и фундаменты. Эти дисциплины преподают опытные профессора и доценты кафедры МГрОиФ.

«Механика грунтов» – это прикладная наука, которая позволяет обосновать выбор того или иного типа фундаментов путем сложнейших расчетов на компьютере по специальным программам. Существуют программы, которые моделируют взаимодействие фундаментов и грунтовых массивов, в результате которого выявляют преимущества или недостатки конструкции фундамента. На дисплее компьютера Вы можете увидеть в цветном изображении наиболее напряженные зоны в конструкции фундамента и усилить эту зону, например, путем закладки дополнительной арматуры.

Теоретическая и прикладная «Механика грунтов» основывается на классических законах механики, математики и физики, а также на знаниях науки о Земле: инженерной геологии и гидрогеологии. Все эти знания Вы приобретете на 1 и 2 курсах университета.

«Основания и фундаменты» - инженерная дисциплина, которая позволяет разрабатывать различные типы и конструкции фундаментов для различных геологических условий. Они могут меняться в широком диапазоне: от слабых глин до твердой скалы. Фундаменты, в свою очередь, могут быть в виде отдельной железобетонной подушки, ленточными, железобетонной плитой (Москва-Сити), в случае слабых грунтов – свайные фундаменты, опускные колодцы, «стена в грунте» и т.д. Сегодня капитальные вложения на строительство подземной части здания или сооружения составляют до 15% от капиталовложений в строительство, причем, сроки строительства подземной части составляют до 25% сроков строительства.

Ещё пещерный человек оценил преимущества подземного жилища – климатический комфорт, защищённость от природных воздействий (непогоды, землетрясений и т.д.) и врагов, долговечность. В современных условиях подземное пространство позволяет решить вопросы городской инфраструктуры и транспорта, приблизить к местам проживания столь необходимые спортивные сооружения и гаражи, обеспечить развитие сложившихся научных и культурных центров в условиях плотной городской застройки. Современные французы осваивают многочисленные пещеры в долине Луары, ещё недавно, всего несколько десятилетий тому назад заселённых трудовыми людьми, под фешенебельные виллы. Во многих странах подземное жильё ценится выше наземного, а стоимость недвижимости с освоенным подземным пространством возрастает вдвое. Один из самых знаменитых музеев мира – Лувр в Париже – почти удвоил площадь своих экспозиций за счёт использования прилегающего

подземного пространства. Проект был удостоен многих престижных премий. Библиотеки – Конгресса США, Национальная в Париже, Королевская в Стокгольме и многие другие развиваются за счёт использования подземного пространства, освобождая при этом, исторические здания на поверхности для посетителей. Подземный корпус инженерного факультета университета Миннесоты в Миннеаполисе, созданный по проекту Дэвида Беннетта, в 1983 г. получил Национальную премию США за выдающееся достижение в строительстве, встав в один ряд с такими уникальными сооружениями, как мост через пролив «Золотые Ворота» в Сан-Франциско и небоскрёб «Эмпайр Стейтс Билдинг» в Нью-Йорке. Современные мегаполисы, задыхавшиеся от огромного количества автомобилей, уже в своём большинстве дышат намного свободнее благодаря создаваемой подземной транспортной инфраструктуре. К примеру, столица Финляндии Хельсинки активно работает над претворением девиза «ни одного стоящего автомобиля на улицах города», создавая в городе и его пригородах систему подземных транспортных артерий, паркингов и гаражей. Наиболее крупный и современный объект в Хельсинки – подземный центр по хранению и обслуживанию снегоуборочной техники в центре города под зданием мэрии. Эти примеры можно продолжить. Гражданское подземное строительство уже давно воспринимается как один из важнейших факторов устойчивого развития общества.

В силу ряда причин исторического и политического характера в России понимание необходимости целенаправленного системного освоения подземного пространства в интересах общества пришло достаточно поздно. До настоящего момента Москва и другие крупные российские города не имеют научно-обоснованных концепций развития подземного пространства.

Осознавая важность нарастающей проблемы, факультет гидротехнического и специального строительства (ГСС) в 1994 году открыл приём студентов на обучение по новой специализации «**Подземные сооружения промышленного и гражданского назначения**» в рамках специальности ПГС. Естественно, взять на себя ответственность за подготовку действительно элитных специалистов без серьёзной базы было бы невозможно. Преподаватели факультета имеют огромный опыт проектирования и строительства подземных гидротехнических сооружений – наиболее сложных подземных объектов. Подготовка специалистов в этой области на факультете велась с 1969 года. Ведущие преподаватели по новой специальности преподавали, вели научную работу и стажировались в течение длительного времени в ведущих университетах и научных центрах Германии, США, Норвегии и Франции.

Строительный комплекс нашей страны является сегодня мощной всеобъемлющей промышленной системой, оказывающей определяющее влияние на экологическое состояние мегаполисов и обширных

пригородных территорий. Так, строительный комплекс одной Москвы включает в себя свыше 20 тыс. организаций, деятельность которых так или иначе связана с необходимостью соблюдать действующие сейчас в Российской Федерации нормативные требования, направленные на сохранение окружающей среды. Все эти предприятия испытывают потребность в профессиональных специалистах в области инженерной защиты окружающей среды. Такие специалисты требуются в государственных и муниципальных органах, на которые возложена задача контроля за сохранением экологического благополучия в городе и пригородах.

В отраслях деятельности, основанных на использовании воды – водном транспорте, гидроэнергетике, сельскохозяйственном водоснабжении, водных рекреациях – необходимость экологического подхода осознана далеко не всеми. В значительной степени это обусловлено отсутствием квалифицированных инженеров-экологов, подготовленных к решению проблем использования водных ресурсов. Пока ни один из вузов г. Москвы не готовит специалистов для предприятий и органов управления строительной отраслью по указанной специальности.

Многочисленные просьбы руководителей органов, организаций и предприятий, связанных со строительством и водным хозяйством, о необходимости заполнить вакантные должности инженеров-экологов подтверждают существование острой потребности в специалистах с базовым образованием по инженерной экологии, а также знаниями особенностей технологий строительства и использования водных ресурсов. Таких специалистов факультет готовит по специальности **«Инженерная защита окружающей среды»**. По ней студенты, помимо традиционных дисциплин строительных специальностей, изучают такие предметы, как: история эволюции биосферы, экологическое право, водные ландшафты, водные рекреации, гидросфера урбанизированных территорий, мелиорация и защита земель, защита подземных вод от загрязнения, регулирование качества воды, технология строительства и окружающая среда, технология производства строительных материалов и окружающая среда, защита земель от затопления и подтопления и другие.

Проблемы обеспечения промышленности, сельского хозяйства, строительства и населения водой нужного качества и в необходимом количестве можно решить только при комплексном использовании водных ресурсов и при наличии высококвалифицированных специалистов. Специальность **«Комплексное использование и охрана водных ресурсов»** готовит специалистов в этой области. Студенты этой специальности, кроме традиционных дисциплин, будут изучать и такие предметы: введение в комплексное использование и охрану водных ресурсов, социальная экология и экология человека, основы гидрофизики, физическая география, метеорология и климатология, управление водно-хозяйственными системами, экономика и менеджмент в водном хозяйстве,

водное экологическое право, комплексное использование водных ресурсов, восстановление рек и водоемов, охрана водных ресурсов, насосные станции, обследование и экологическая оценка территорий и др.

Выпускников факультета гидротехнического и специального строительства можно было встретить на строительстве Саяно-Шушенского гидроузла в Сибири, Камбаратинской ГЭС в Средней Азии, Загорской ГАЭС в Подмосковье, на строительстве портов в Находке и Таллинне, Дудинке и Мурманске, в проектных организациях Москвы, Ленинграда, Куйбышева и других городов. Питомцы факультета являлись авторами проектов и участниками строительства плотин на Волге и Днепре, Асуанской плотины в Египте, Евфратской плотины в Сирии, гидроузла Хоабинь во Вьетнаме, ГЭС Тери в Индии и др.

Мосгоргидрострой, Мосводосток, Мосинжпроект, консалтинговая фирма «Волга», фирмы по проектированию и строительству аквапарков, бассейнов, фонтанов и многих других гидротехнических сооружений ждут выпускников нашего факультета.

Выпускники факультета, получившие специальность ПГС, направляются на работу в ведущие проектные и производственные организации, связанные с проектированием, возведением и эксплуатацией фундаментов и подземных сооружений: НИИ оснований и подземных сооружений (НИИОСП) им. Н. М. Герсеванова, институт «Фундаментпроект», трест «Гидроспецфундаментстрой» и другие.

Вопросы:

1. Что такое водное хозяйство?
2. Перечислите основные отрасли водного хозяйства.
3. Почему Москву называют портом пяти морей?
4. Какие гидротехнические сооружения Москвы Вы знаете?
5. Какие три основных задачи решает гидротехника?
6. Какая разница между «фундаментом» и «основанием»?
7. Кто такие «троглодиты»?
8. В чем преимущества подземного расположения помещений?
9. Основные признаки загрязнения воды?

ЛОГОТИП

**ФАКУЛЬТЕТ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ (ВиВ).**

Использование воды можно разделить на несколько областей, каждая из которых оказывает огромное влияние на наше физическое и экономическое благополучие, поэтому подготовка специалистов на

факультете ВиВ, проводящаяся по специальности **270112 «Водоснабжение и водоотведение»**, имеет следующие специализации:

- **270112.01 Системы и сооружения водоснабжения и водоотведения**
(инженер-строитель)
- **270112.02 Очистка природных и сточных вод** (инженер-технолог)
- **270112.03 Охрана гидросферы и водная экология** (инженер-эколог)

За период обучения студенты помимо гуманитарных, общенаучных и общестроительных изучают и специальные дисциплины: гидрология, гидравлика, водозаборные сооружения, насосы и насосные станции, водопроводные и водоотводящие сети, очистные сооружения для водоснабжения города и водоотведение сточных вод, технология очистки природных и сточных вод, водоподготовка для промышленных предприятий, очистка производственных сточных вод, химия воды, микробиология, санитария и гигиена, технология и организация строительного производства систем водоснабжения и водоотведения, экология, экология чрезвычайных ситуаций, охрана водных ресурсов, экономика отрасли и др.

Проблемы водоснабжения и водоотведения актуальны для любого общества. В 20-е гг. XX века развивающаяся индустрия России и интенсивный рост городов потребовали значительного количества специалистов в области водоснабжения и водоотведения. В начале 1920 г. в Московском высшем техническом училище на строительном факультете была создана кафедра «Водоснабжение и канализация». В 1921 г. после образования Московского инженерно-строительного института была введена специальность «Водоснабжение и канализация», а 1929 г. образован факультет «Водоснабжение и канализация». Необходимость этой инженерной специальности сохранилась в настоящее время и, безусловно, возрастет в будущем.

Ухудшение состояния окружающей среды и гидросферы, потребовало специалистов с высоким уровнем подготовки по технологии очистки природных и сточных вод. В 1964 г. была введена специальность «Технология очистки природных и сточных вод», предусматривающая углубленное изучение физических, химических и биологических процессов очистки природных и сточных вод, а также вопросов проектирования и конструирования очистных сооружений. Затем на базе двух существующих специальностей была образована новая – «Водоснабжение, канализация, рациональное использование и охрана водных ресурсов», которая в 1994 г. получила наименование «Водоснабжение и водоотведение». Высокий профессиональный уровень инженеров по специальности «Водоснабжение и водоотведение» обеспечивает коллектив преподавателей и научных сотрудников факультета, обладающий высоким творческим потенциалом.

На факультете девять научно-учебных лабораторий, компьютерный класс, демонстрационный класс современных трубопроводов, а также три выпускающие кафедры:

- **Водоснабжение**
- **Водоотведение**
- **Охрана водных ресурсов**

В 2001 году факультет ВиВ прошел, а в 2006 году подтвердил аккредитацию в Международном институте инженеров строителей (Великобритания) – базовой организацией при Европарламенте. Это означает, что студенты, обучающиеся на факультете, получают диплом, признаваемый во многих странах мира.

На кафедрах «Водоснабжение» и «Водоотведение» было подготовлено свыше 250 кандидатов и докторов технических наук, в том числе для Афганистана, Болгарии, Вьетнама, Германии, Египта, Иордании, Ирака, Китая, Кубы, Монголии, Польши, Сирии и других стран.

Факультет поддерживает тесные творческие связи с МГП «Мосводоканал» (крупнейшим объединением России), компаниями «Вавин» (Дания), «Дегремон» (Франция), Софийским Архитектурно-строительным Университетом (Болгария), Веймарским строительным Университетом (Германия).

Учебный год студенты факультета ВиВ заканчивают практикой: первокурсники - ознакомительной, пятикурсники - преддипломной. Общая система практической подготовки молодых специалистов строится по принципу развития навыков будущего инженера от зрительного восприятия до работы на объекте в качестве руководителя производства.

Ежегодно студенты первого курса факультета ВиВ проходят ознакомительную практику на комфортабельном теплоходе «Василий Суриков» по Волге.

Выпускники факультета работают в проектных и научных организациях, отделах охраны природы, водоканалах населённых пунктов и городов, очистных сооружениях, а также в организациях, эксплуатирующих жилые здания, промышленные предприятия и сети водоснабжения и канализации, и в других специализированных организациях. Среди проблем охраны окружающей среды - водные проблемы стоят на первом месте.

ЛОГОТИП

**ФАКУЛЬТЕТ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА (ТЭС)**

Развитие цивилизации связано с количеством и качеством используемых энергоресурсов, освоение которых, в свою очередь,

стимулирует развитие машин и механизмов, освобождающих человека от физического труда. Это позволяет высвободить время для более творческой работы, что приводит к созданию еще более совершенной техники. Потребности общества в энергии постоянно возрастают, вынуждая искать новые энергоресурсы, новые способы преобразования энергии из одного вида в другой и новые способы передачи энергии на расстояние.

Без энергии жизнь человечества практически невозможна. Стратегическим направлением развития энергетики в настоящее время является атомная энергетика, а в недалеком будущем – термоядерная энергетика.

Запроектировать и построить объекты энергетического комплекса - задача сложная и очень увлекательная. При проектировании и строительстве этих объектов необходимо принимать нестандартные решения, порой очень сложные и практически не изученные. Решение этих задач под силу только высокообразованным молодым инженерам и магистрам. Вместе с тем, энергетические комплексы это не только специальные объекты, но и обычные промышленные сооружения, общественные и жилые здания, что учитывается при подготовке специалистов на факультете.

Факультет ТЭС готовит инженеров – строителей по специальности:

270102 «Промышленное и гражданское строительство» со специализациями:

Автоматизированное проектирование зданий и сооружений (АПР)

Срок обучения – 6 лет

Студенты специализации АПР помимо учебного плана ПГС, изучают дополнительные дисциплины по вычислительной технике и получают практические навыки по полностью автоматизированному проектированию зданий и сооружений с помощью современных технических средств. Студентам читаются курсы по прикладным информационным системам эксплуатации зданий и сооружений.

Строительство ядерных установок (СЯУ)

Срок обучения – 5 лет.

Студенты специализации СЯУ помимо учебного плана ПГС, получают знания в области проектирования и строительства зданий и сооружений ядерно-технических установок, изучают дисциплины: строительные конструкции энергетики, строительство ядерных установок, специальные строительные материалы, строительная информатика. Большое внимание уделяется вопросам безопасности, технологического оборудования и основам эксплуатации ядерных установок.

Строительство тепловых и атомных электростанций (СТАЭ)

Срок обучения – 5 лет.

Студенты, обучающиеся по специальности СТАЭ, изучают дисциплины: здания и оборудование тепловых и атомных электростанций (ТЭС, АЭС),

технология возведения ТЭС и АЭС, организация строительства ТЭС И АЭС, строительные конструкции энергетики.

Экологическая безопасность строительства (ЭБС)

Срок обучения – 5 лет.

Студенты специализации ЭБС помимо учебного плана ПГС, получают знания об особенностях разработки и реализации проектов с учетом современных требований экологической безопасности, изучают оценку воздействий строительства и эксплуатации зданий и сооружений на окружающую среду, вопросы сертификации и лицензирования экологической деятельности, экологический менеджмент и маркетинг.

В состав факультета входят 4 кафедры:

- **Строительная информатика (СИ)**
- **Строительство ядерных установок (СЯУ)**
- **Строительство тепловых и атомных электростанций (СТАЭ)**
- **Строительные конструкции энергетики (СКЭ)**

На всех кафедрах, входящих в состав факультета, имеется аспирантура.

Факультет располагает современными компьютерными классами, оборудованными вычислительной техникой, необходимой для автоматизированного проектирования: графическими рабочими станциями, широкоформатными плоттерами, офисной и мультимедийной техникой.

Студенты изучают современные высокоуровневые языки программирования. Преподавателями используются новейшие методики для обучения студентов с элементами дистанционного обучения. Для преподавания дисциплин по основным направлениям установлено современное программное обеспечение.

Факультет ТЭС прошел аккредитацию в Международной ассоциации инженеров – строителей в Великобритании. Это позволяет выпускникам факультета иметь приоритеты при приеме на работу в зарубежные компании, а диплом признается в 140 странах мира.

Факультет имеет собственные благоустроенные общежития, построенные Минсредмашем СССР и переданные университету.

Научно- исследовательская и инновационная деятельность факультета связана с внедрением кафедральных разработок на АЭС с реакторами ВВЭР – 1000 (Болгария, Чехословакия, Германия, Финляндия, Китай, Иран, Волгодонск и др. АЭС и исследовательские реакторы и ускорители, построенные в СССР и РФ). Другими направлениями научно – исследовательских работ являются: обследование, реконструкция и проектирование промышленных и гражданских зданий различного назначения, разработка зданий и конструкций АЭС нового поколения.

Организована, оснащена и аккредитована в Госстандарте РФ лаборатория радиационного контроля строительных материалов и продукции, конструкций промышленных, офисных и жилых зданий, территорий жилой и производственных зон, участков застройки, почвы, грунта, а также воздуха жилых и производственных помещений по радону.

Действует лаборатория по исследованию физико-технических свойств новых строительных материалов, оснащенная новейшим оборудованием.

Факультет обменивается студентами, аспирантами и преподавателями с Техническим университетом Берлина.

Обучение на факультете ТЭС проводится: по очной (дневной), заочной формам, а также в форме экстерната.

Факультет осуществляет набор российских и иностранных граждан в магистратуру по направлению 270100 (строительство). Начало занятий 1 сентября. Обучение платное, срок обучения 2 года. По окончании магистратуры выдается диплом и присуждается степень – магистр техники и технологии.

ЛОГОТИП

Институт строительства
и инженерной
инфраструктуры
(ИСИИ)

В состав Института строительства и инженерной инфраструктуры входят три факультета:

- **Городское строительство и хозяйство (ГСХ)**
- **Теплогасоснабжение и вентиляция (ТГВ)**
- **Механизация и автоматизация строительства (МиАС)**

Факультеты ИСИИ всегда были тесно связаны с производством, реальным проектированием, выполняли большой объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по заказам государственных и научно-исследовательских организаций, накопили огромный опыт теоретических и экспериментальных исследований, создали ряд научных направлений и школ.



ФАКУЛЬТЕТ ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ХОЗЯЙСТВА (ГСХ)

Факультет городского строительства и хозяйства был организован в МИСИ им. В.В.Куйбышева в 1948 году. В 1960 году факультет был переименован в факультет градостроительства (ГДС), а в 1996 году ему было возвращено прежнее название.

В состав факультета входят кафедры:

- **Градостроительство**
- **Техническая эксплуатация зданий**
- **Инженерная геодезия**

Подготовка специалистов на факультете ведётся на государственной и контрактной основах по специальности **270105 «Городское строительство и хозяйство»**, включая специализации:

- **Комплексное инженерное благоустройство населённых мест**
- **Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и жилой застройки**
- **Экология городской среды**

Форма обучения: очная (дневная), заочная, экстернат.

Факультет готовит специалистов в области проектирования генеральных планов городов и населённых пунктов, проведения работ по комплексной инженерной подготовке, озеленению и благоустройству городских территорий, организации движения городского транспорта, организации управления и технической эксплуатации жилищного фонда, инженерного обследования сооружений, реконструкции зданий и инженерных систем, инвентаризации сооружений и городских земель, методам оценки недвижимости, эффективным приёмам формирования рынка жилья.

Студенты, обучающиеся на факультете, имеют возможность на старших курсах получить второе высшее образование на контрактной основе.

Для успешного освоения учебных программ специализаций факультета студенту необходимы прочные знания школьной программы по физике, математике, черчению, а также навыки работы с компьютером.

На первых трех курсах основными дисциплинами являются: математика, информатика, физика, инженерная графика, экология, теоретическая механика, инженерная геодезия, сопротивление материалов, электротехника и электроника, инженерная геология, архитектура, теплотехника, водоснабжение и водоотведение, строительная механика.

На старших курсах студенты всех специализаций изучают следующие дисциплины: конструкции из дерева и пластмасс, металлические конструкции, железобетонные конструкции, основания и фундаменты, строительные машины, технология строительного производства в ГСХ, организация строительного производства в ГСХ, экономика городского строительства и хозяйства, муниципальное управление и социальное планирование, правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство.

Студенты **первой** специализации получают подготовку в области строительства города и других населенных мест, проектирования генеральных планов городов и районов городской застройки, а также разработки комплексных транспортных систем путей сообщения и их элементов, проведения работ по инженерной подготовке, озеленению и благоустройству городских территорий.

Студенты **второй** специализации изучают техническую эксплуатацию и реконструкцию объектов недвижимости, проблемы инженерного обследования зданий, подлежащих реконструкции и ремонту, управление жилым фондом.

По **третьей** специализации готовят специалистов в области городской экологии, обеспечивающих экологическую экспертизу проектов, строительных площадок, эксплуатируемых объектов и проведение экологических мониторингов городской среды и др. Студенты изучают специальные дисциплины: экология в строительстве, экология городской среды, правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство.

На первом и втором курсах студенты очного отделения всех специализаций проходят учебно-ознакомительную практику, практику по инженерной геодезии, компьютерную практику, геологическую практику, практику по строительным машинам в лабораториях кафедр университета и на предприятиях.

Производственную практику после 3-го и 4-го курсов студенты проходят в крупных строительных компаниях, муниципальных органах, проектно-исследовательских институтах, организациях управления и

эксплуатации жилищного и коммунального хозяйства, ремонтно-строительных организациях.

На последнем курсе обучения студенты проходят преддипломную практику в отраслевых организациях, муниципальных органах управления, управленческих структурах жилищного хозяйства города, приступив к дипломному проектированию. Значительная часть дипломных проектов содержит исследовательский раздел и реальные разработки. Лучшие дипломные проекты ежегодно представляются на Всероссийский и Международные смотры-конкурсы дипломных проектов.

Обучение студентов на факультете ведется в тесном сотрудничестве с ведущими организациями Москвы и Московской области, уделяя внимание проектированию генеральных планов городов и населенных пунктов, их инженерной подготовке, озеленению и благоустройству городских территорий, строительству, экологии и экологическому мониторингу городской среды и экологической экспертизе строительных объектов и проектов, технической эксплуатации объектов недвижимости и их ремонту, инвентаризации сооружений и городских земель, управлению жилищным фондом и муниципальному управлению. Окончившие обучение на факультете студенты получают квалификацию дипломированного специалиста (инженера).

На время обучения студенты очного (дневного) отделения, обучающиеся на бюджетной и контрактной основе, получают отсрочку от службы в вооруженных силах РФ.

Выпускники успешно работают в ведущих строительных и инвестиционных компаниях, в организациях по управлению и технической эксплуатации объектов недвижимости, инженерных систем, экологической экспертизы и городского мониторинга, проектных и научно-исследовательских институтах, муниципальных и государственных органах, таких как НИИиП Генплана г. Москвы, Мосжилниипроекта, НИИиП Градостроительства, ОАО «Главмосстрой», ОАО «Мосинжстрой», ОАО «Группа компаний ПИК» и др.

Поддерживаются творческие отношения с Техническим университетом Берлина (Германия), Высшей строительной школой (г. Лион, Франция), Университетом урбанистики (Франция), Техническим университетом (г. Тампере, Финляндия) и др.

Студенты, успешно окончившие обучение на факультете, могут продолжить послевузовское обучение в магистратуре и аспирантуре. На факультете ведётся подготовка научно-педагогических работников высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру

ЛОГОТИП

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА (МиАС)

Основанный в 1938 г., факультет МиАС является ведущим как в России, так и в СНГ по подготовке специалистов для проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области механизации и автоматизации строительства. За время своего существования факультет подготовил более 7 тысяч инженеров-механиков и инженеров-строителей по автоматизации не только для СССР и России, но и для зарубежных стран (Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Германии, Китая, Кубы, Монголии, Марокко, Польши, Румынии, Словакии, Чехии и др.).

Подготовка специалистов на факультете ведется на госбюджетной и контрактной основах по следующим специальностям:

190205 «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование», включая специализации:

- **Строительные машины и оборудование**
- **Лифты и подъемно-транспортное оборудование в зданиях и сооружениях**

Форма обучения: очная (дневная), очно-заочная (вечерняя), заочная.

270101 «Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций», включая специализацию:

- **Машины и агрегаты промышленности строительных материалов**

Форма обучения: очная (дневная), заочная.

270113 «Механизация и автоматизация строительства», включая специализации:

- **Механизация и роботизация строительных работ**
- **Механизация подъемно-транспортных работ в строительстве и эксплуатации зданий и сооружений**
- **Механизация и автоматизация производства строительных материалов и изделий**
- **Автоматизация технологических процессов, строительных машин и оборудования**
- **Автоматизация инженерно-экологических систем и оборудования зданий и сооружений**

Форма обучения: очная (дневная), очно-заочная (вечерняя), заочная.

Выпускники МиАС востребованы везде, где ведется строительство.

Инженеры-механики (специальности 190205 и 270101) работают в организациях, занимающихся конструированием, исследованием, изготовлением, эксплуатацией и ремонтом строительных машин, лифтов и

других подъемно-транспортных устройств в зданиях и сооружениях, механического оборудования и автоматизированных поточных комплексов для производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Инженеры-строители-механики (специализации 270113.01; 02; 03), обладая знаниями как в области строительства, так и в области его механизации и автоматизации, могут работать во всех перечисленных областях для выпускников специальностей 190205 и 270101, но больше сориентированы на организацию эксплуатации комплексов машин и оборудования непосредственно на объектах и на управление проектами.

Инженеры-строители по автоматизации (специализация 270113.05 и 270113.06) работают инженерами по автоматизации в области проектирования, исследования и эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами в строительстве и строительной индустрии, в системах тепло- и газоснабжения, экологии, водоснабжения и рационального использования водных ресурсов, а также автоматизации строительных машин и механического оборудования.

В состав факультета входят кафедры:

- **Строительные и подъемно – транспортные машины**
- **Механическое оборудование предприятий строительной индустрии**
- **Детали машин**
- **Технология металлов**
- **Электротехника и электропривод**

Факультет готовит специалистов для проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области создания и эксплуатации строительных и дорожных машин, лифтов и оборудования.

На факультете ведется также подготовка научно – педагогических работников высшей квалификации через аспирантуру и докторантуру.

Для успешного освоения учебных программ всех специальностей факультета МиАС студенту необходимы прочные знания школьной программы по физике, химии, математике, черчению, а также навыки работы с компьютером.

На первых трех курсах основными дисциплинами являются математика, информатика, физика, химия, инженерная графика, материаловедение и технология металлов, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин, электро- и гидропривод. С четвертого курса начинается специализация.

Студенты специальности «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование» и специальности «Механизация и автоматизация строительства» изучают специальные дисциплины: подъемно- транспортные машины и лифтовое оборудование, машины для земляных работ, эксплуатация и ремонт машин, эксплуатация и ремонт

лифтов, технология машиностроения, надежность строительных машин, основы планирования и управления производством, экономика.

Студенты специальности «Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций» получают фундаментальные знания в области теории, расчета и проектирования машин, процессов механической обработки материалов: дробление, измельчение, сортировка и обогащение, смешивание и прессование, формование изделий. Особое внимание уделяется вопросам конструктивной надежности машин, созданию на их основе автоматизированных и роботизированных комплексов.

На 1-м и 2-м курсах студенты всех специальностей проходят учебную, технологическую и компьютерную практику в лабораториях кафедр и на предприятиях. После 3-го и 4-го курсов студенты проходят производственную практику на крупных машиностроительных заводах Москвы и области, в управлениях механизации (АМО «ЗИЛ», АО «Метровагонмаш», «Карачаровский механический завод», ЗАО «МосОтис», МГУП «Мослифт», ООО «Промвентиляция», ОАО «Механизация – 2» и др.). Студенты, занимающиеся научно-исследовательской работой, направляются на обследование грузоподъемных и землеройных машин, лифтов и технологического оборудования на крупнейшие объекты строительства. На последнем курсе обучения студенты проходят преддипломную практику на отраслевых предприятиях и в организациях, приступив к выполнению дипломного проектирования. Значительная часть дипломов содержит научно-исследовательский раздел и внедряемые в промышленность разработки. Ежегодно проводятся Всероссийский и Международный смотры-конкурсы дипломных проектов и дипломных работ.

Обучение студентов всех специальностей ведется в тесном сотрудничестве с ведущими организациями, осуществляющими создание, исследование и эксплуатацию машин и оборудования для строительного комплекса Москвы и Московской области.

Все студенты дневного отделения госбюджетной и контрактной форм обучения получают отсрочку от службы в вооруженных силах РФ.

Выпускники, окончившие факультет по специальности «Подъемно – транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование», работают в организациях, занимающихся конструированием, исследованием, изготовлением, ремонтом и эксплуатацией строительных и дорожных машин и лифтового оборудования. Ведущими организациями в Москве является ВНИИСтройдормаш, Трест «Мосинжстроймеханизация», ВКТИ «Монтажстроймеханизация», ОАО «Мосстроймеханизация-5», ОАО «Мосстроймеханизация-1», ООО «Ремстройинструмент» и др.

Выпускники, окончившие факультет по лифтовой специализации, работают в организациях, занимающихся проектированием, исследованием, изготовлением, монтажом и эксплуатацией лифтов,

строительных подъемников, специальных подъемно-транспортных устройств и оборудования в зданиях и сооружениях. Такими ведущими организациями в Москве являются Всероссийское производственное объединение «Союзлифтмаш», производственное объединение «Мослифт», ЗАО «МосОтис», Карачаровский механический завод, ООО «Транс-лифт», ООО «Королев-лифт» и др.

Выпускники, окончившие факультет по специальности «Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций», работают в организациях, где они проходили практику, и занимаются созданием, исследованием, промышленным внедрением, монтажом, наладкой и эксплуатацией механического оборудования, автоматизированных и роботизированных технологических линий производств строительных материалов, изделий и конструкций с использованием гибких технологий.

Успешно окончившие факультет выпускники могут продолжить послевузовское обучение в магистратуре, инженеры-специалисты по строительной технике - в аспирантуре и докторантуре.

Выпускники факультета МиАС востребованы и в смежных отраслях: коммунальное хозяйство (машины для строительства и содержания дорог, сбора, вывоза и утилизации бытовых и промышленных отходов); горнорудная промышленность (землеройная и транспортная техника, машины по добыче и переработке угля, рудных материалов и драгоценных металлов); нефте- и газодобыча (буровая техника и оборудование для строительства нефте- и газопроводов, землеройные и подъемно-транспортные машины).

Инженеры – механики работают также в портовых хозяйствах, на речном и морском транспорте (машины для погрузочных работ), на железнодорожном транспорте (машины для строительства и содержания железных дорог и для погрузочно-разгрузочных работ), в торговых представительствах (продажа машин и оборудования, лизинг), в авиации (машины для строительства и содержания аэродромов).

Возможно получение второго высшего образования по индивидуальному учебному плану.

Нуждающимся иногородним студентам предоставляется благоустроенное общежитие.

К услугам студентов – традиционно высокий уровень преподавания (комплексная фундаментальная научная, техническая, экономическая и гуманитарная подготовка), современная лабораторная и компьютерная базы (большое внимание уделяется изучению машинной графики, основ автоматизированного проектирования, робототехники, вопросов управления и экономики), обширная учебно-методическая библиотечная база (учебники, учебные пособия, методические указания, атласы конструкций и т.п., написанные ведущими преподавателями факультета и

отрасли), предприятия и организации (выбираются согласованно со студентом), на которых проводятся производственные практики.

Профессорско-преподавательский состав пяти кафедр факультета (91 преподаватель, в том числе 32 профессора), ведёт активную научную работу с привлечением студентов, склонных к серьёзному овладению наукой, что позволяет желающим получить необходимые навыки научно-исследовательской работы, которые станут надёжной опорой при обучении в аспирантуре.

Образование, полученное на факультете МиАС, – это высокий профессионализм плюс широкая эрудиция, это Ваш "капитал", вкладываемый в Вашу карьеру и дальнейшее профессиональное совершенствование.

ЛОГОТИП

ФАКУЛЬТЕТ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (ТГВ)

Необходимость создания факультета вызвала острая потребность в кадрах, которые должны были заниматься разработкой нового оборудования, созданием экономичных и эффективных установок, индустриализацией монтажных работ, разработкой теоретических основ работы отопительно-вентиляционных систем.

На факультете ведется подготовка по специальности:

270109 «Теплогазоснабжение и вентиляция».

В процессе обучения студенты последовательно изучают общетеоретические и специальные дисциплины: инженерную геодезию, геологию, инженерную графику, термодинамику и тепломассообмен, гидравлику, аэродинамику, сопромат, теоретическую механику, строительные материалы, архитектуру и строительные конструкции, строительную теплофизику, теплогенерирующие установки, системы отопления, газоснабжение, теоретические основы создания систем обеспечения микроклимата и ряд других.

В состав факультета ТГВ входят три кафедры:

- **Отопление и вентиляция (ОиВ)**
- **Теплотехника и котельные установки (ТКУ)**
- **Теплофикация и газоснабжение (ТГС)**

Срок обучения на дневном отделении составляет 5 лет, на вечернем и заочном отделениях 5,5 лет. По окончании базового образования студенты проходят специализацию по одному из инженерных направлений:

- отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
- теплогазоснабжение и теплогенерирующие установки

На факультете возможна подготовка как на госбюджетной, так и на контрактной основе.

Есть возможность получения второго высшего образования для выпускников других факультетов и ВУЗов. Есть общежитие для студентов.

Особенность специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» в ее комплексном характере. Выпускники ТГВ – это уникальный сплав знаний и навыков в целом ряде отраслей промышленности и экономики страны. Это и строительство, и машиностроение, и энергетика.

Очень важной является экологическая направленность подготовки на факультете. Студенты и выпускники имеют широкое представление о вопросах защиты окружающей среды, особенностях формирования климата местности и его влияния на качество среды обитания человека. Для эффективного решения вопросов в перечисленных областях знаний, которые всегда были и сегодня остаются на пике человеческого прогресса, необходима качественная фундаментальная подготовка будущих специалистов.

Основной упор на ранних этапах обучения на факультете делается на физику, термодинамику, математику. Для успешного освоения учебной программы от студента требуется высокая самодисциплина, собранность, трудолюбие, хорошее знание школьной программы по этим и другим дисциплинам. Немалым подспорьем в учебе оказываются хорошие знания в области информационных технологий, уверенное владение компьютерной техникой. В большой степени полезна высокая систематичность имеющихся знаний, что достигается в процессе подготовки к поступлению в университет в Учебно – профориентационном комплексе «Абитуриент».

В процессе обучения студенты последовательно изучают общетеоретические и специальные дисциплины: инженерную геодезию, геологию, инженерную графику, термодинамику и тепломассообмен, гидравлику, аэродинамику, сопломат, теоретическую механику, строительные материалы, архитектуру и строительные конструкции, строительную теплофизику, теплогенерирующие установки, системы отопления, газоснабжение, теоретические основы создания систем обеспечения микроклимата и ряд других. Уже на четвертом курсе все студенты распределяются по различным специализациям на любой из трех кафедр факультета. Большинство записывается на кафедру ОиВ и с этого момента более углубленно изучает вопросы создания и эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Некоторые студенты записываются на кафедру ТГС и с этого момента в их подготовке уделяется большее внимание вопросам расчета, проектирования, монтажа, ремонта и реконструкции тепловых сетей и сетей газоснабжения. В последствии их дипломный проект будет выполняться под руководством специалистов выбранной кафедры и напрямую касаться именно вопросов тепло- или газоснабжения. Третья группа студентов начинает изучать специальные дисциплины на кафедре ТКУ и в своем дипломном

проектировании специализируется на вопросах создания, эксплуатации и реконструкции котельных установок.

Следующей важнейшей особенностью обучения на факультете ТГВ является особый комплекс практической подготовки будущих инженеров. **Первая** его составляющая – это специально выстроенная программа обучения, включающая в себя большой объем расчетных и графических работ, систему сквозного курсового проектирования, комплексное теоретическое и практическое изучение всех систем зданий. **Вторая** составляющая – мощная лабораторная база факультета, включающая уникальные установки и комплексы, пригодные как для учебно-методической, так и для исследовательской работы. **Третий** компонент практической подготовки – это комплексная серия учебных и производственных практик, в течение которых студенты выполняют большой круг работ по своей будущей специальности на действующих предприятиях отрасли. Кроме того, на факультете периодически проводятся встречи с представителями производственных организаций, экскурсии на стройки и другие значимые объекты отрасли. Результатом такой тесной связи студента с реальным производством оказывается трудоустройство выпускников по специальности на те самые предприятия, на которых они проходили учебные или производственные практики.

За все годы своего существования факультет выпустил более 7,5 тысяч специалистов. Выпускники факультета ТГВ работают инженерами и руководителями в строительных и монтажных организациях, инженерами-проектировщиками в проектных институтах и консалтинговых фирмах, инженерами и инспекторами в организациях эксплуатирующих здания, сети и сооружения, в компаниях-производителях машиностроительной продукции, торговых представительствах корпораций, поставляющих климатическую технику на рынки различных стран и регионов, инженерами и руководителями в органах государственной и муниципальной власти. Высокая востребованность выпускников факультета на рынке труда ежегодно подтверждается многочисленными примерами благополучного начала карьеры вчерашних студентов.

На факультете ведется подготовка научно-педагогических работников высшей квалификации – есть аспирантура и докторантура. Постоянно ведется работа со студентами в рамках Студенческого Научного Общества (СНО). В учебное и не учебное время студенты имеют прекрасную возможность для углубленного изучения интересных им вопросов, занятий наукой, профессионального и личностного роста под руководством ведущих специалистов кафедр факультета. Кроме того, на факультете регулярно проводятся такие мероприятия, как студенческие олимпиады, конкурсы дипломных проектов, студенческие научные конференции. Многие мероприятия проводятся на базе других ВУЗов в различных регионах нашей страны.

Факультет ТГВ является носителем старейших спортивных традиций. Многие его выпускники и студенты достигают больших спортивных высот. Студенты факультета активно участвуют в различных творческих событиях университета: ежегодном Пушкинском конкурсе поэзии, в выступлениях клуба КВН МГСУ и многих других мероприятиях.

Факультет ТГВ всегда отличал высокий уровень подготовки специалистов, профессиональный патриотизм и сплоченность выпускников, преподавателей и студентов.

Логотип

Институт экономики,
управления и
информационных систем
в строительстве и в
недвижимости
(ЭУИС)

Созданный в 2005 году на базе факультета «Экономика, организация и управление в строительстве» (ЭОУС), существовавшего в МИСИ с 1974 года, институт ЭУИС в настоящее время является ведущим центром подготовки специалистов экономической и управленческой инфраструктуры строительного комплекса, а также инженеров в области информационных технологий. Институт объединяет в своём составе три факультета.

ЛОГОТИП	ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И МЕНЕДЖМЕНТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (ЭУМС)
----------------	---

Строительство - одна из самых бурно развивающихся отраслей промышленности в Москве и Московской области. Ежегодно вводятся в эксплуатацию тысячи квадратных метров жилья, десятки и сотни объектов общественного, культурного и промышленного назначения. В этих условиях задача подготовки специалистов, обладающих полноценными знаниями и практическими навыками в области экономики строительства, менеджмента, инвестиционного проектирования, управления объектами недвижимости, становится особенно актуальной.

Факультет ведёт подготовку специалистов по следующим специальностям:

080502 «Экономика и управление на предприятии в строительстве»

Формы обучения: очная (дневная), очно – заочная (вечерняя), заочная, экстернатура.

Выпускающая кафедра «Экономика и управление в строительстве» (ЭУС) была создана в 1930 году.

Основные направления подготовки:

- **Экономика строительства**
- **Бухгалтерский учет и аудит**
- **Сметное дело и ценообразование**
- **Стратегический маркетинг**
- **Экономическая оценка инвестиций, обеспечение эффективного руководства проектными командами**
- **Налоги и налогообложение**
- **Управление качеством**
- **Анализ финансово – хозяйственной деятельности предприятий;**

- **Планирование на предприятиях**
- **Антикризисное управление, диверсификация, реструктуризация, финансовое оздоровление** (при этом используются кибернетический, синергетический и организмический подходы к управлению)

Выпускники с дипломом экономиста – менеджера работают во всех сферах хозяйства, занимающихся капитальным строительством и реконструкцией объектов недвижимости, сметно-договорных отделах, отделах снабжения и сбыта строительных компаний и предприятий строительной индустрии, проектных организациях, аудиторских и консалтинговых фирмах, а также инвестиционно - финансовых институтах. **080507 «Менеджмент организации» со специализацией «Финансовый менеджмент»**

Формы обучения: очная (дневная), заочная, экстернатура.

Выпускающая кафедра **«Финансовый менеджмент»** (ФМ) создана в 2004 году.

Базовая программа получения высшего образования по специальности 080507 интересна всем желающим приобрести знания, умения и навыки по управлению предприятиями инвестиционно – строительной сферы.

Основные изучаемые дисциплины: стратегический менеджмент, инновационный менеджмент, логистика, маркетинг, управление качеством, антикризисное управление и реструктуризация предприятий.

Специализация «Финансовый менеджмент» предназначена для тех, кто сфокусировал свои интересы на управлении корпоративными финансами предприятий инвестиционной строительной сферы.

Изучаемые дисциплины: бухгалтерский учет, налоги и налогообложение, финансовый менеджмент, бюджетирование, управленческий учет, оценка и управление стоимостью бизнеса.

Данная подготовка дает возможность нашим выпускникам получить весьма престижную и высокооплачиваемую должность – финансового менеджера.

Кафедра ФМ реализует программы дополнительного профессионального образования и управленческого консультирования. Ведущей программой является «МВА в строительстве». По окончании обучения слушателям присваивается степень «Master of Business Administration».

Для тех, кто хочет детально познакомиться с выбранной специальностью и получить фундаментальную подготовку к поступлению в МГСУ, с 2004 года действуют экономические специализированные курсы (ЭСК), предназначенные специально для поступления на факультет ЭУМС.

Занятия на экономических специализированных курсах включают в себя: подготовку абитуриентов к вступительным экзаменам в МГСУ по математике, физике и русскому языку, получение начальных

профессиональных знаний по экономическим дисциплинам, необходимых для успешного обучения на 1 – 2 курсах.

Начальный курс экономической подготовки предполагает знакомство слушателей ЭСК со следующими дисциплинами: мировая экономика, менеджмент организации, денежное обращение и финансовые институты, основы налогообложения, экономические взаимоотношения в строительстве и строительной индустрии.

Занятия на курсах проводят ведущие преподаватели МГСУ в форме деловых игр, студенческих конференций, индивидуальных и групповых консультаций.

ЭСК полностью обеспечены учебно – методической литературой и современными техническими средствами обучения.

ЛОГОТИП

**ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШАЯ ШКОЛА ОРГАНИЗАЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЕРТИЗЫ И УПРАВЛЕНИЯ
НЕДВИЖИМОСТЬЮ (ВШОСЭУН)**

Факультет ВШОСЭУН создан в рамках структурных преобразований МГСУ в 2006 году на базе одной из самых старых кафедр факультета «Экономика, организация и управление в строительстве» (ЭОУС) – «Организация строительства и управление недвижимостью» (ОСУН).

Факультет ведёт подготовку специалистов по специальности

270115 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Формы обучения: очная (дневная), заочная, экстернатура.

Нехватка таких специалистов остро ощущается в нашей стране. Вопросы недвижимости стали актуальными почти для каждого жителя, так как за последние 15 лет сформировался огромный класс собственников недвижимости, которые нуждаются в квалифицированной помощи по ее оценке, управлению, содержанию, правильной эксплуатации.

Основными направлениями подготовки студентов специальности 270115 являются:

- сбор и анализ топографических данных о земельных участках, составление и периодический пересмотр земельного кадастра, баз и банков данных оборота земель, инвентаризация объектов собственности
- подготовка и внедрение в производство проектов нового строительства, реконструкции, модернизации, перепрофилирования и технического перевооружения существующих объектов недвижимости
- оценка земельной собственности, строений, производственных мощностей, механического оборудования, интеллектуальной собственности и нематериальных активов, ипотечные, арендные и лизинговые отношения

- работа в сферах купли – продажи недвижимости (как коммерческих, так и жилых зданий) на первичном и вторичном рынках, техническое управление объектами недвижимости, оценка текущего состояния и перспектив развития рынка недвижимости

- консультации в области вложений в недвижимость, порядка заключения и реализации сделок, оценка риска долгосрочных капиталовложений и разработка программ минимизации риска

Выпускник, овладевший этой многогранной специальностью, может провести техническую, экономическую и юридическую экспертизу любого объекта недвижимости, так как получает системную подготовку по фундаментальным инженерным дисциплинам, по экономическим и юридическим наукам, обучается новейшим технологиям, приобретает навыки использования современного информационного и программного обеспечения строительства. Такой специалист может профессионально заниматься управлением финансами в сфере недвижимости, кредитованием, инвестиционной деятельностью, управлением портфелем недвижимости.

Помимо высшего образования, факультет предлагает дополнительное образование по специализациям «Оценка собственности» и «Управление ЖКК» (по окончании выдаётся сертификат на право ведения профессиональной деятельности), а также курсы повышения квалификации оценщиков.

ЛОГОТИП

ФАКУЛЬТЕТ СИСТЕМ, ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (ИСТАС)

Факультет ИСТАС продолжает 35-летнюю историю одного из самых важных направлений в современном и перспективном строительстве – высшего профессионального образования в области информационных систем, технологий и автоматизации в архитектурно-строительном проектировании, производстве и управлении, является правопреемником факультета «Автоматизированные системы управления» (АСУ), созданного в МИСИ в 1971 году.

Сегодня факультет объединяет кафедры, лаборатории и научные центры, ведущие обучение по следующим специальностям:

230102 «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Формы обучения: очная (дневная).

Современное строительство в условиях огромного мегаполиса просто невозможно без квалифицированной компьютерной поддержки, которая сегодня – высокопроизводительные информационные системы с

элементами сетевой интеграции и интеллектуальными пользовательскими интерфейсами. Вы становитесь не только грамотным пользователем подобных программных продуктов, но и системным аналитиком в области их создания и экспертизы.

Вторая составляющая успеха любого начинания – грамотное планирование и управление проектом на всех стадиях. Оптимальное управление – это то необходимое условие, которое поможет Вашей организации (фирме, заводу, лично Вам) успешно действовать на рынке в условиях жесткой конкурентной борьбы и изменяющихся экономических условиях.

И, наконец, невозможно решать задачи в области информационной поддержки управленческих решений в такой ответственной отрасли, как строительство, без соответствующей профильной подготовки. Курс по специальности 230102 включает базовую подготовку Вас – как строителя.

Окончив университет по специальности 230102, Вы становитесь:

- специалистом в области управления всеми процессами архитектурно-строительного проектирования и производства, бизнес – планирования и управления проектами
- профессионалом в области создания, использования и экспертизы самого современного информационного и программного обеспечения строительства
- опытным пользователем всего спектра офисного программного обеспечения (включая сетевые решения)
- грамотным строителем
- интеллигентным, всесторонне развитым человеком

Основными направлениями подготовки специалистов (и дипломного проектирования) являются:

- проектирование корпоративных информационных систем
- разработка информационных систем и информационных технологий различного профиля
- моделирование сложных систем
- автоматизация процессов управления в строительстве
- управление проектами
- проектирование баз данных и баз знаний
- разработка прикладного программного обеспечения
- языки программирования всех уровней
- проектирование локальных и глобальных сетей всех типов
- Web – проектирование и интеграция

В процессе обучения Вы углубляете свои знания, выполняя курсовые проекты по следующей тематике: организация ЭВМ и систем, программное обеспечение АСОИУ, моделирование систем, управление строительством, теоретические основы автоматизации управления, базы и банки данных, системы и сети телеобработки информации.

Выпускники с дипломом **инженера** по специальности 230102 успешно работают в проектных, научно-исследовательских и управленческих организациях не только в области строительного производства, но и в финансовой сфере, на рынке новейших информационных и коммуникационных технологий, а также в совместных и зарубежных IT-компаниях.

230104 «Системы автоматизированного проектирования»

Формы обучения: очная (дневная), заочная.

На сегодняшний день самыми востребованными на рынке труда специалистами в России и за рубежом являются выпускники технических университетов, которые специализируются в области информационных компьютерных технологий. Отличные перспективы и у инженеров – строителей, также входящих в первую десятку самых перспективных профессий. Преимущество инженерной специальности 230104 «Системы автоматизированного проектирования» заключается в том, что выпускники получают образование по этим двум направлениям одновременно. Вы станете не только высококлассным специалистом в области компьютеризации, но и профессиональным строителем, что существенно расширит область Вашей последующей трудовой деятельности и послужит гарантией финансового благополучия.

Выпускники МГСУ, получившие квалификацию **инженер** по специальности 230104 успешно трудятся в области разработки информационных систем и технологий, в компьютерных подразделениях правительственных и административных структур, на рынке новейших компьютерных, информационных и коммуникационных технологий, в сфере компьютерного дизайна, рекламного и издательского бизнеса, в проектных, научно-исследовательских и управленческих организациях в области строительного проектирования и производства.

220301 «Автоматизация технологических процессов и производств» (дневное отделение)

На современном этапе развития промышленного и гражданского строительства, возведения «интеллектуальных» (умных) зданий и сооружений, многочисленных коттеджей и индивидуальных домов, постоянное совершенствование и усложнение инженерного оборудования определяет необычайную актуальность решения задач всех классов автоматического и автоматизированного управления широким спектром инженерно – технических систем современных гражданских, промышленных и специальных строительных объектов.

В современных условиях от выпускника строительного вуза, занимающегося автоматизацией, требуется знание не только различных технологий и оборудования, но и основных принципов проектирования и функционирования автоматических устройств контроля и управления от простейших моделей и приборов до микропроцессорных контролеров (МПК) и управляющих вычислительных машин (УВМ) всех классов.

Специалист по автоматизации должен уметь не только проектировать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), но и «видеть» ход самого процесса, скрытого за стенами сооружений, корпусами машин и аппаратов, вмешиваться, при необходимости, в процесс функционирования автоматических систем регулирования (АСР) и устранять неисправности в их работе на основе собственного опыта. Конечно, все это невозможно без знания основных принципов теории управления, системного анализа, инженерной кибернетики, математического моделирования, оптимизации, вычислительных машин, сетей и систем.

Выпускники работают в научно-исследовательских и проектных организациях, в сфере жилищно-коммунального хозяйства и муниципального управления, службах эксплуатации и экологического контроля инженерных систем.

ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ИНСТИТУТА ЭУИС

Заочное отделение института ЭУИС предлагает получить высшее образование по специальностям **080502, 080507, 270115 и 230104**. Заочное обучение включает в себя две зачётно-установочные сессии в год (продолжительностью 20 дней) и индивидуальные консультации с преподавателями в межсессионный период. Качество образования гарантируется использованием самых современных образовательных технологий. Все студенты заочного отделения обеспечиваются местами в общежитии и гостинице на время проведения сессий.

Сроки обучения – 6 лет (для абитуриентов, имеющих среднее образование), 4 года (для выпускников средних специальных профильных учебных заведений) и 2 года (для лиц, имеющих степень бакалавра по соответствующему направлению).

ЭКСТЕРНАТУРА ИНСТИТУТА ЭУИС

Экстернатура обеспечивает возможность получить **второе высшее образование по всем специальностям** факультета ЭУИС. Занятия проводятся в вечернее время 3-4 раза в неделю. Срок обучения – 2 года.

ЛОГОТИП

Институт
фундаментального
образования
(ИФО)

Специальность «строитель» – одна из самых древних. Тысячи лет тому назад, начав с самых примитивных построек жилищ – шалашей и т.п., люди уже строили достаточно величественные и сложные сооружения: дворцы, храмы, общественные здания, стадионы, мосты. При строительстве сооружений небольших размеров, например одноэтажных домов, можно было обойтись без всяких предварительных расчетов – достаточно воспользоваться существующим опытом и образцами. Однако для более сложных сооружений, таких как, например, пирамиды в Египте или Колизей в Риме, где происходили гладиаторские и спортивные состязания, надо было сделать предварительные расчеты – иначе такие сооружения могли оказаться непрочными и не выдержали бы тех нагрузок, которые на них воздействовали. Необходимость расчетов при строительстве была одной из причин, стимулировавших развитие математики. Другими такими причинами были земледелие (измерение земельных участков), астрономические сведения (необходимые для мореходства). И в древнем Египте, тем более в эллинистическом мире, математика достигает уже значительного развития. В свою очередь, развившаяся математика дает возможность делать сложные инженерные расчеты, например, научное и инженерное творчество величайшего математика и механика древности Архимеда. Последовавший затем мрачный период засилья церковных догм приостановил развитие естественных наук, перестала развиваться и математика. Лишь в эпоху Возрождения бурное развитие общественного производства, ремесел, торговли и мореплавания, пробудившийся интерес к естественнонаучным дисциплинам дали новый толчок развитию математики.

Если математика древних (элементарная математика) была математикой постоянных чисел, неизменных величин, не меняющихся геометрических фигур, то теперь практика ставит перед математикой задачу изучения изменения величин, процессов, движения.

В 17 веке создается аналитическая геометрия, а на рубеже 17-го и 18-го веков – дифференциальное и интегральное исчисление. Эти методы высшей математики стали самым мощным орудием развития естествознания и техники в целом. Развитие механики, базирующейся на математических понятиях, привело к созданию методов расчета самых разных и все более сложных сооружений (эти вопросы на базе математики изучаются в теоретической механике, сопротивлении материалов, строительной механике и ряде других научных дисциплин инженерно-строительного цикла). Для таких специальностей, как гидротехника, водоснабжение и водоотведение, теплогазоснабжение важно также изучение движущейся среды (жидкости, газа). Методы для этих расчетов предоставляет математика.

Вторая половина двадцатого столетия знаменует собой качественный скачок в развитии математики: была создана вычислительная техника и целый ряд принципиально новых разделов самой математики. Все это

вооружает инженера возможностью рассчитывать и анализировать конструкции такой сложности и так глубоко, что раньше об этом можно было только мечтать.

Широко распространен метод математического моделирования в строительстве, когда для расчета конструкции строится на компьютере ее математическая модель, состоящая из уравнений, формул и, тем не менее, позволяющая проникнуть в основные особенности работы проектируемого сооружения и выбрать наилучший его вариант.

Любое сооружение должно быть рассчитано на современном программном комплексе, позволяющем получить картину напряженно-деформированного состояния конструкции. Некоторые здания необходимо рассчитать не менее чем на двух различных программных комплексах.

В настоящее время для расчета различных конструкций разработано множество программ для ЭВМ разного уровня сложности, имеющих возможность рассчитывать рамные металлические и железобетонные конструкции (фермы, каркасы зданий, трубопроводную систему и др.), высотные здания (500 метров и более, с учетом всех перекрытий этажей, колонн и других конструкций и элементов сооружения), большепролетные мосты, и т.п.

Таким образом, стать современным квалифицированным инженером-строителем можно лишь глубоко освоив курсы высшей математики, вычислительной техники, вычислительных методов и базирующихся на математике общинженерных и специальных дисциплин.

В состав института входят два факультета:

- **Общенаучных кафедр**
- **Гуманитарного образования**

ЛОГОТИП

ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕНАУЧНЫХ КАФЕД (ФОК)

В Московском государственном строительном университете обучение студентов всех специальностей начинают преподаватели факультета общенаучных кафедр. Знания, полученные в течение первых двух лет на кафедрах факультета, являются фундаментом для успешного освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин на старших курсах.

Инженер, имеющий хорошую общетехническую подготовку, которую осуществляют высококвалифицированные преподаватели ФОКа, может в дальнейшем самостоятельно совершенствоваться и накапливать свои специальные знания.

В состав факультета входят 7 кафедр:

- **Высшая математика**
- **Информатика и прикладная математика**
- **Начертательная геометрия и графика**
- **Общая химия**
- **Сопротивление материалов**
- **Теоретическая механика**
- **Физика**

На кафедрах действуют 6 учебных и одна учебно-вычислительная лаборатория.

Преподаватели кафедр ФОК ведут свои курсы для студентов других факультетов с учетом их специализации. Для этого написаны и постоянно обновляются учебные пособия по различным разделам курсов. Теоретические знания, полученные на лекциях, закрепляются практическими занятиями и лабораторными работами, отражающими специфику будущих специальностей студентов.

На факультете разработана концепция развития информатизации по пути создания локальных сетей и установки программного обеспечения на каждой кафедре. Действует центр дистанционного обучения для выполнения учебных заданий различного типа на базе одиннадцати компьютерных классов, объединенных в единую сеть.

Действуют несколько научно-педагогических школ:

«Численное моделирование и методы прикладной теоретической механики в задачах строительства» на кафедре информатики и прикладной математики;

«Теория расчета сооружений и элементов конструкций» на кафедре теоретической механики;

«Теоретические и экспериментальные исследования прочности, жесткости и надежности строительных конструкций» на кафедре сопротивления материалов;

«Реакционная способность кремнеорганических соединений по отношению к составляющим строительных материалов» на кафедре общей химии.

Представители этих школ приглашаются для чтения лекций в университеты Европы и Америки, ведут совместные экспериментальные и теоретические исследования, регулярно выступают на отечественных и международных конференциях.

К научно-исследовательской работе кафедр факультета привлекаются и студенты. На базе ряда кафедр проводятся городские, региональные и федеральные олимпиады для строительных специальностей ВУЗов России. Студенты, занимающиеся в научных кружках СНО, выступают на научно-технических конференциях.

С 2001 года факультет ведет прием и обучение студентов по специальности **230401 «Прикладная математика»** и направлению **150300 «Прикладная механика»**.

На начальном этапе формирования и развития человеческой цивилизации существовало опытное понимание законов природы: брошенные камень или палка падают на землю, дерево плавает, камень тонет и так далее. Люди понимали все это и умело пользовались в своей непростой жизни. В дальнейшем при переходе к более сложным видам деятельности (строительство морских парусных судов, каналов, зданий, пирамид) потребовалось первоначальное осмысление всего замысла, проектирование и расчет будущей конструкции. Возникла потребность в измерениях, счете, методах построения геометрических фигур, определении площадей и объемов. Люди столкнулись с необходимостью перемещать тяжелые предметы на значительные расстояния, разрушать горные породы и, наоборот, создавать необходимые по форме элементы строительных конструкций. Так зародились две древнейшие фундаментальные естественные науки – математика и механика. Их эволюция была длительной и порой противоречивой, но всегда запросы одной приводили к развитию другой, к взаимному обогащению.

Специальность «Прикладная математика» и направление «Прикладная механика» так же, как и лежащие в их основе вышеуказанные науки, взаимосвязаны. Студенты первых двух курсов, обучающиеся по этим специальностям, изучают расширенные курсы высшей математики, состоящие из следующих дисциплин: аналитическая геометрия, математический анализ, дифференциальные уравнения, теория функций комплексного переменного, теория вероятностей и математическая статистика. Кроме того, студенты специальности «Прикладная математика» изучают курсы дискретной математики и функционального анализа.

Основной целью обучающихся по этой специальности является овладение различными математическими методами расчета сложных уникальных строительных объектов, зданий и сооружений, для чего необходимы хорошие знания численных методов и, конечно, математического обеспечения ЭВМ.

Поэтому среди общепрофессиональных и специальных дисциплин специальности «Прикладная математика» основными являются: компьютерная графика, математическое моделирование, методы оптимизации, теория игр и исследования операций, базы данных, архитектура электронно-вычислительных машин, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, а также аналитическая механика, сопротивление материалов, статика, динамика и устойчивость сооружений, механика разрушения.

Выпускающей кафедрой специальности «Прикладная математика» является кафедра **«Информатика и прикладная математика»**. На кафедре активно проводится научно-исследовательская работа с привлечением студентов и аспирантов. Основное направление - разработка методов расчета трехмерных конструкций многосеточными способами,

разработка к применению многоуровневых, дискретно-аналитических и других методов.

Срок обучения на этой специальности – 5 лет. В конце обучения после защиты дипломной работы и сдачи государственного междисциплинарного экзамена выдается диплом инженера-математика.

Необходимость подготовки дипломированных специалистов по направлению «Прикладная механика» объясняется все более широким использованием различных материалов при производстве элементов строительных конструкций. Для расчета их работоспособности недостаточно знания курса сопротивления материалов, строительной механики и основ теории упругости. Инженеру – строителю необходимо понимание уточненных расчетных схем и исходных гипотез, положенных в основу математической модели действительного поведения материалов конструкций.

По мере улучшения прочностных характеристик элементов конструкции они становятся более легкими и гибкими. Поэтому возникает необходимость проверки на устойчивость не только используемых моделей элементов конструкций, но и всей конструкции в целом. Кроме того, расчет сооружений на сейсмические воздействия и на другие динамические нагрузки требует знаний не только теории динамики и устойчивости сооружений, но и численных методов проведения расчёта на ЭВМ. Поэтому среди общепрофессиональных и специальных дисциплин направления «Прикладная механика» основными являются следующие: теория упругости, теория пластичности и ползучести, теория пластин и оболочек, теоретическая и строительная механика, аналитическая динамика и теория колебаний, вычислительная механика, теория подобия и размерности, численные методы, численные модели работы сооружений.

После окончания четвертого курса и защиты дипломной работы обучающийся по направлению «Прикладная механика» получает звание бакалавра. Это дает ему право занимать инженерные должности в организациях и на предприятиях соответствующего профиля, научно-исследовательских институтах и т. д. По желанию бакалавр, проявивший интерес к научно-исследовательской работе, может продолжить обучение еще два года по магистерской программе «Механика деформируемого твердого тела» направления «Прикладная механика».

Около половины всего объема часов магистерской подготовки отводится на научно-исследовательскую работу и написание магистерской диссертации под руководством научного руководителя, назначаемого сразу при зачислении в магистратуру.

Выпускающими кафедрами направления «Прикладная механика» являются кафедры **«Сопротивления материалов»** и **«Теоретическая механика»**.

Научная работа на кафедре сопротивления материалов проводится по направлению "Теоретические и экспериментальные исследования

прочности, жесткости и надежности строительных конструкций". Для проведения экспериментов используются 12 испытательных разрывных машин и прессов, 8 учебно-испытательных стендов и 6 учебных установок для испытания образцов на различные виды деформаций. Отдельно размещается учебная лаборатория по определению напряжений с помощью метода фотоупругости на десяти установках.

Кафедра постоянно совершенствует свой учебный процесс, внедряя в него новые компьютерные технологии и программы, регулярно принимает участие в выставках, посвященных проблемам использования новых информационных технологий в учебном процессе.

На кафедре теоретической механики проводится большая научно-исследовательская работа в различных областях механики. Действует научно-педагогическая школа "Теория расчёта сооружений и элементов конструкций", основанная академиком АН СССР Н.Н.Моисеевым. Действующими сотрудниками кафедры опубликовано свыше 750 научных трудов, в том числе 10 монографий, получено 16 патентов и авторских свидетельств на изобретения. За последние 20 лет аспирантами кафедры защищено более 40 диссертаций на соискание учёной степени кандидата технических наук. Подготовлено и защищено 15 диссертаций на соискание учёной степени доктора технических наук. У кафедры сложились прочные связи с рядом научных учреждений – ЦНИИМАШ, САМГУ (Узбекистан), КОГУ (Казахстан).

Сотрудники кафедры, обладая большим научным потенциалом и педагогическим опытом, являются талантливыми преподавателями, профессионалами своего дела. С целью обеспечения самостоятельной работы студентов создается и совершенствуется учебная литература.

Кафедра активно внедряет в учебный процесс современные формы преподавания. Разработаны компьютерные тесты по курсу теоретической механики для текущего контроля успеваемости, подготовлены электронные учебные материалы для дистанционного обучения. Создаётся учебная фильмотека и база электронных иллюстрационных материалов.

Обучающиеся по магистерской программе «Механика деформируемого твердого тела» направления «Прикладная механика» проходят производственную и преддипломную практики в ведущих научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтах, таких как Институт проблем механики Российской академии наук (РАН), институт машиноведения им. А.Я. Благонравова РАН, Центральный научно – исследовательский и проектный институт строительных металлоконструкций (ЦНИИПСК) др. После сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации им присваивается первое научное звание – магистр техники и технологии. Это звание дает возможность продолжить научную деятельность, а также заниматься преподавательской работой, в том числе в высших учебных заведениях.

Вопросы:

1. Что такое прикладная математика?
2. В чем, по Вашему мнению, разница между «чистой» и «прикладной» математикой?
3. Чем Вам интересна специальность «прикладная математика»? В чем состоит ее привлекательность?
4. Говорят, что прикладная математика- фундамент многих профессий XXI века. Как это можно понять?
5. Перечислите предполагаемые должности и виды профессиональной деятельности выпускника МГСУ по специальности «прикладная математика»?
6. Какую, по Вашему мнению, роль оказывала и оказывает математика в развитии строительной отрасли?
7. Какие основные задачи решает прикладная математика в строительной отрасли?
8. Согласны ли Вы с утверждением, что прикладная математика и ЭВМ являются одним из определяющих факторов научно-технического прогресса? Почему?
9. Какую помощь может оказать математическое и компьютерное моделирование при проектировании строительных конструкций, зданий и сооружений?
10. Какие языки программирования Вы знаете?

ЛОГОТИП

**ФАКУЛЬТЕТ ГУМАНИТАРНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ФГО).**

Гуманитарное и социально – экономическое образование является неотъемлемой частью образования, позволяет обрести широкий взгляд на мир во всем его разнообразии, расширяет сознание будущего специалиста общественными ценностями, учит его принимать обоснованные решения.

В современной жизни тесно переплелись различные культуры, вероисповедания, политические течения. В этих условиях одной из важнейших задач является воспитание толерантности, способности решать возникающие в обществе проблемы ненасильственным путем, сохраняя при этом устойчивую жизненную позицию, гражданственность и ответственность.

В состав факультет входят 6 кафедр.

КАФЕДРА ИСТОРИИ И КУЛЬТУРОЛОГИИ

В 2006 году кафедра отметила знаменательную дату – 45-летие основания.

На кафедре ведется преподавание двух базовых дисциплин: «Отечественная история» и «Культурология».

Большое внимание уделяется проблемам связи гуманитарных дисциплин с профилем строительного вуза, со становлением и развитием строительного образования в России, а также проблемам изучения и охраны памятников культуры. В течение последних 5 лет кафедра успешно сотрудничает с СК «Креал». Результат этого сотрудничества – три коллективных монографии серии «Памятники архитектуры. Инженерные обследования», изданные на русском и английском языках.

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Основана в 1942 году. В настоящее время на кафедре ведутся занятия по обучению английскому, немецкому и французскому языкам.

Основным направлением научно – методической работы преподавателей кафедры является разработка современных технологий, повышающих качество обучения иностранным языкам. Написано несколько учебников, адаптированных для технических вузов.

Многие годы кафедра успешно вела подготовку референтов – переводчиков. В настоящее время открыто отделение по подготовке переводчиков в сфере профессиональной коммуникации. Таким образом, одновременно с дипломом строительной специальности, выпускники имеют возможность получить диплом о дополнительном образовании.

КАФЕДРА РУССКОГО ЯЗЫКА

Создана в 1956 году как специальное подразделение для работы с иностранными учащимися.

Кафедра является членом Российской организации преподавателей русского языка и литературы (РОПРЯЛ) и Международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы (МАПРЯЛ).

Преподаватели кафедры проводят воспитательную работу со студентами - иностранцами: организует экскурсии, знакомят студентов с памятниками истории и культуры Москвы, с древними русскими городами. Создан спецкурс «Методика преподавания русского языка». Прослушав его и успешно сдав экзамены, выпускники получают наряду с дипломом о высшем образовании документ, дающий им право преподавать русский язык на курсах в своей стране.

В 1996 году в МГСУ была введена дисциплина «Русский язык и культура речи» для российских студентов.

С 1994 года в Университете проводится Пушкинский конкурс поэзии, организатором которого является кафедра русского языка. Изданы четыре сборника стихов талантливой молодежи МГСУ.

КАФЕДРА ПОЛИТОЛОГИИ И СОЦИОЛОГИИ

Основана в 1970 году.

На всех факультетах и формах обучения читаются учебные курсы «Политология» и «Социология». Кафедра обладает опытом организации и проведения социологических исследований, обучая студентов различным методам: анкетированию, интервьюированию, включенному и не включенному наблюдению, социометрическому и биографическому анализу, контент-анализу. Результаты исследований представляются на научных конференциях.

Проблематика научной работы преподавателей кафедры следующая: «Современные социологические и политологические теории», «Социальные аспекты функционирования строительного комплекса», «Институты образования в глобализирующемся обществе» и др.

КАФЕДРА ПСИХОЛОГИИ

Образована в декабре 1993 года. Она обеспечивает преподавание нескольких дисциплин: «Психология и педагогика» для студентов всех факультетов и форм обучения университета, «Организационное поведение», входящая в число специальных дисциплин подготовки менеджеров, «Психология управления» для студентов двух факультетов ЭУМС и МиАС и «Психологические аспекты на рынке недвижимости» для студентов Института недвижимости и строительного бизнеса (ИНиСБ), учредителями которого являются МГСУ и Московская ассоциация-гильдия риэлтеров.

На кафедре опубликованы учебник, учебные и учебно – методические пособия, рабочие тетради. По результатам научных исследований изданы две монографии. Ведется работа по адаптации зарубежных психологических методик, а также по созданию собственных психодиагностических инструментов. Четыре методики защищены патентами РФ на изобретение.

КАФЕДРА ФИЛОСОФИИ

Основана в 1961 году.

Основная часть преподавателей - выпускники философского факультета МГУ им. М.В.Ломоносова. Кафедра обеспечивает преподавание двух базовых дисциплин: философия и правоведение студентам всех факультетов и форм обучения университета.

Сотрудники кафедры ведут научную работу по фундаментальным проблемам философской науки, совершенствуют методики преподавания новых философских курсов. Преподаватели кафедры являются членами Российского философского общества, участвуют в работе российских философских конгрессов и международных конференций.

Приоритетной задачей для коллектива кафедры является переход на новую программу подготовки аспирантов к экзамену кандидатского минимума по истории и философии науки и техники.

ЛОГОТИП

Филиал МГСУ
в г. Мытищи

ЛОГОТИП

ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ПГС)

Факультет организован в 1990 году с целью подготовки специалистов высокой квалификации для работы в проектных, научных и строительных организациях г. Москвы, Московской области и в других регионах России.

Факультет осуществляет подготовку инженеров по двум специальностям:

270102 «Промышленное и гражданское строительство» (ПГС)

280104 «Пожарная безопасность» (ПБ).

Специальность ПГС имеет две специализации:

- **270102.01 Исследование и проектирование зданий и сооружений,**
- **270102.02 Технология, организация и экономика строительного производства.**

Форма обучения- очная (дневная). Срок обучения - 5 лет.

Здания и сооружения должны быть прочными, экономичными, красивыми и удобными. Инженер-строитель должен знать весь комплекс технической, научной и социальной строительной деятельности. Он должен уметь рассчитывать конструкции, встречающиеся в практике строительства, знать особенности поведения материалов, из которых возводится объект, уметь организовать строительное производство и соблюдать технологию возведения зданий и сооружений. Требования сегодняшнего дня обязывают инженера-строителя владеть компьютерными технологиями и широко использовать их в практической деятельности.

В состав факультета входят четыре кафедры:

«Архитектурно-строительное проектирование».

Создана в 1991 году для обеспечения комплексной подготовки инженеров- строителей. Научная направленность деятельности кафедры сосредоточена на решении задач архитектурно – планировочного характера, взаимодействия зданий и сооружений с окружающей средой, обеспечения надежности и долговечности строительных конструкций. Кафедра является выпускающей.

«Прикладная механика и математика».

Создана в 1991 году для преподавания комплекса дисциплин механико-математического цикла. Научным направлением кафедры является разработка методов расчета конструкций и сооружений, взаимодействующих с деформируемыми основаниями, с широким использованием вычислительной техники и современных компьютерных программ.

«Технология, организация и управление в строительстве».

Создана в 1996 году как комплексная выпускающая кафедра, ориентированная на совершенствование учебного процесса по

дисциплинам технологического и организационно – экономического профиля. Научная деятельность кафедры направлена на разработку задач прикладного характера, связанных с совершенствованием организационных форм, экономических отношений и повышением эффективности использования инвестиций в строительстве.

«Пожарная безопасность».

Острой проблемой современного строительства и эксплуатации зданий является обеспечение пожарной безопасности, поскольку пожары были и остаются одним из самых страшных бедствий, которые наносят колоссальный экономический ущерб, уносят множество человеческих жизней, в мгновение разрушают все то, что создавалось годами и даже веками.

Кафедра готовит специалистов по пожарной безопасности, обладающих необходимыми знаниями в области строительства и расчета конструкций строительных объектов.

Выпускники кафедры могут работать в различных страховых, инспекционных и контролирующих организациях, а также в организациях МЧС и пожарной охраны. Кафедра сотрудничает со строительными университетами России, с Академией государственной противопожарной службы МЧС РФ, с Центром пожарных исследований Ольстерского университета (Великобритания).

Особенностью обучения на факультете является непрерывная компьютерная подготовка с широким использованием мультимедийных средств и компьютерных современных программ: Microsoft Office, ACAD, ARHICAD, LIRA- 9, «Мираж», «Cadwork» и др.

Студенты факультета проходят учебные и производственные практики на крупнейших стройках Москвы и Подмосковья, где приобретают необходимый опыт и знания, столь важные в будущей самостоятельной работе. Выпускники факультета имеют спрос в различных проектных и производственных предприятиях и фирмах, как частных, так и государственных. Студенты, закончившие факультет по специальности ПГС, получают дипломы, признаваемые в 140 странах мира и ,согласно сертификату Международной экспертной комиссии, их уровень соответствует степени магистра европейского вуза.

Иногородние студенты, поступившие на факультет, обеспечиваются местами в благоустроенном общежитии, расположенном рядом с учебными корпусами.

ЛОГОТИП

Учебно-
профориентационный
комплекс
«Абитуриент»

В 2007 году Приказом Ректора Университета создан Учебно-профориентационный комплекс (УПК) «Абитуриент», который является самостоятельным структурным подразделением МГСУ. УПК «Абитуриент» оказывает абитуриентам помощь как консультативного, так и профориентационного и образовательного характера на стадии подготовки, а также проводит конкурсный отбор на первый курс студентов.

В состав УПК «Абитуриент» входят два постоянно действующих отделения:

- **Довузовская подготовка и профориентация (ОДПП)**
- **Приёмная комиссия МГСУ (ОПК)**

Отделение «Довузовская подготовка и профориентация» (ОДПП) является постоянно-действующим структурным подразделением МГСУ, осуществляющим следующие формы платной помощи поступающим в МГСУ:

- вечерние подготовительные курсы
- курсы дистанционного обучения
- заочные и очно-заочные курсы
- специализированные курсы по подготовке к вступительным испытаниям в МГСУ
- краткосрочные летние курсы интенсивной подготовки
- вечерняя физико-математическая школа
- курсы подготовки к обучению в МГСУ и курсы русского языка для иностранных граждан
- курсы по черчению, рисунку и графике
- экономические специализированные курсы
- факультативные и профильные классы в средних учебных заведениях

Вечерние подготовительные курсы являются удобной формой подготовки абитуриентов, проживающих в Москве или Подмосковье. Занятия проводятся как по будням в вечернее время, так и в субботу с утра.

Занятия проводятся ведущими преподавателями МГСУ по единой программе, соответствующей программам вступительных испытаний в МГСУ. В зависимости от своих возможностей абитуриенты они могут выбрать различную продолжительность подготовительных курсов (самые продолжительные – 8 месяцев). Подготовка осуществляется по математике, физике, русскому языку.

По каждому предмету занятия проводятся один раз в неделю. Продолжительность одного занятия составляет четыре академических часа. Перед занятием в течение часа слушатели могут получить дополнительно консультацию преподавателя в индивидуальном порядке.

На курсы принимаются учащиеся 10-х и выпускных классов средних учебных заведений и лица, имеющие среднее образование.

Для удобства абитуриентов в МГСУ создано несколько мест проведения подготовительных курсов:

- Шлюзовая наб., д. 8, (м. «Павелецкая»)
- Ярославское ш., д. 26 (м. «ВДНХ»)
- Спартаковская ул., д. 2/1 (м. «Бауманская»)
- г. Мытищи, М.О. Олимпийский пр.-т, д. 50

В том случае, если желающие обучаться на курсах обладают доступом в Интернет, ОДПП предоставляет им возможность обучаться на **дистанционных курсах**, осуществляющих подготовку по математике, физике и русскому языку.

Слушатели, которые не могут посещать вечерние или обучаться на дистанционных курсах, ОДПП предлагает пройти подготовку на **заочных подготовительных курсах**. Всем принятым на заочные подготовительные курсы высылаются учебно-методические пособия и контрольные задания по математике, физике и русскому языку. Слушатели курсов сдают выполненные контрольные работы на проверку и получают их обратно с оценками и соответствующими рекомендациями и рецензиями преподавателей.

Слушателям, имеющим возможность посещать лекции и консультации в МГСУ по субботам, предоставляется возможность обучаться по **очно-заочной форме**.

Заочные и очно-заочные подготовительные курсы позволяют учащимся подготовиться к вступительным испытаниям самостоятельно, используя рекомендации к выполнению контрольных работ, специально разработанные преподавателями МГСУ. Самостоятельная работа слушателя заочных подготовительных курсов над заданиями способствует расширению и углублению знаний, приучает пользоваться различной справочной литературой, учит правильно и аккуратно оформлять письменные работы.

В июне ОДПП проводит набор на **подготовительные курсы интенсивной подготовки** по математике, физике и русскому языку. Продолжительность обучения один месяц с возможностью обучения в дневное или вечернее время.

Абитуриенты, желающие изучать математику и физику по углублённой программе, могут пройти обучение в **физико-математической школе** ОДПП.

На обучение в физико-математическую школу принимаются учащиеся выпускных классов средних учебных заведений, а также лица, имеющие среднее образование.

В связи с тем, что в МГСУ проходят обучение студенты из дальнего зарубежья, ОДПП осуществляет обучение иностранных граждан, как с целью изучения русского языка, так и последующего поступления в МГСУ. В этом случае предполагается изучение русского языка, математики, физики, черчения. Курс (с сентября по июнь) разделён на 3 семестра. В

первом семестре ведётся интенсивная подготовка по русскому языку. В последующие семестры проводятся углублённые занятия по русскому языку (научный стиль речи), а также по математике, физике и черчению. По окончании курса довузовской подготовки иностранные граждане сдают экзамены по математике, физике, черчению и русскому языку, по результатам которых они зачисляются на первый курс для дальнейшего обучения.

Иностранным гражданам, обучающимся на отделении ДПП, предоставляются места для проживания в общежитии МГСУ.

Для абитуриентов, желающих получить начальные геометро-графические знания и навыки по составлению чертежей, ОДПП предлагает **специализированные курсы по черчению, рисунку и графике**. Обучение на этих курсах облегчает дальнейшее обучение в МГСУ по дисциплинам начертательная геометрия и черчение.

Проводят углублённую специальную подготовку по данным дисциплинам. Особенно актуальной данная подготовка является для поступающих на специальность 270114 – «Проектирование зданий», так как при поступлении в МГСУ кроме экзаменов по математике, физике и русскому языку абитуриенты сдают два дополнительных профильных экзамена по рисунку и архитектурной графике.

Для желающих поступать на факультет «Экономика, управление и менеджмент в строительстве» МГСУ предлагает обучение на **экономических специализированных курсах** по подготовке в ВУЗ на специальности: 080502 – «Экономика и управление на предприятии (в строительстве)» и 080507 – «Менеджмент организации».

Обучение слушателей на экономических специализированных курсах ведётся в традиционном формате (математика, физика, русский язык) в сочетании с первичной профилизацией, дающей возможность получить начальные знания по экономике и управлению, позволяющие осуществить осознанный выбор будущей специальности.

Расширяя формы отношений с учреждениями среднего профессионального образования, осуществляющими подготовку рабочих кадров и специалистов для Комплекса архитектуры, строительства, развития и реконструкции города Москвы, ОДПП заключает с ними договоры по **непрерывному профессиональному обучению** по схеме: «учреждения среднего профессионального образования – вуз – профессиональная деятельность». Для этого в МГСУ совместно с учреждениями среднего профессионального образования разработаны специальные программы, позволяющие выпускникам техникумов, колледжей продолжить обучение в вузе по **сокращенной программе обучения**. Такие программы сокращённого обучения реализуются на факультетах: ПГС, СТ, ГСХ, ТЭС и МиАС. Возможность реализации данной программы на соответствующем факультете ежегодно определяется решением совета соответствующего факультета.

Принимая активное участие в создании единого образовательного пространства в системе «школа – вуз – профессиональная деятельность», ОДПП заключает договоры со средними образовательными учебными заведениями. Предметом этих договоров является организация **профильных классов** для ранней профессиональной ориентации учащихся и целевой подготовки к поступлению в МГСУ.

Уважаемые абитуриенты, если Вам интересен наш Университет, мы всегда рады видеть Вас в его стенах. Мы постараемся ответить на все Ваши вопросы, касающиеся поступления в МГСУ, сориентируем в выборе специальности и предоставим вам возможность лучше подготовиться к вступительным испытаниям.

Предлагаем Вам начать с обучения на различных формах довузовской подготовки, где готовят абитуриентов для поступления на любой факультет.

Оформление на курсы начинается со второй половины августа и проводится по адресам:

- г. Москва, Шлюзовая наб., д. 8, к. 204

(с 10:00 до 18:00 ежедневно кроме субботы и воскресенья)

Телефоны: (495) 235-52-17, (495) 183-48-83

Email: pk_204@mail.ru, dpp@mgsu.ru

- г. Москва, Спартаковская ул., д. 2/1, к.415

Телефон: (495) 261-38-85

- г. Мытищи, Московская область, Олимпийский пр-т, д. 50

Телефон: (495)583-73-81

Окончившие успешно подготовительные курсы пользуются правом преимущественного зачисления при поступлении в МГСУ в соответствии с Правилами приёма в МГСУ.

Помимо подготовительной работы ОДПП ведёт большую профориентационную работу, открывающую перед абитуриентами особенности выбираемой профессии и позволяющую сделать осознанный выбор при поступлении в вуз. Для этого ОДПП приглашает преподавателей различных факультетов МГСУ, для чтения слушателям курса лекции «Введение в профессию», в котором подробно рассматриваются специальности и специализации факультетов.

Отделение «Довузовская подготовка и профориентация» стояло у истоков организации очень популярных среди молодежи образовательных выставок: «Образование и карьера», «Образование и карьера –XXI век». В настоящее время выставки получили статус международных. В результате многолетней успешной работы выставки стали основной информационной составляющей московского рынка образовательных услуг.

ОДПП принимает активное участие в работе выставок «Alma Mater: образование для вашего ребенка».

За организацию и участие в работе выставок «Образование и карьера», «Образование и карьера –XXI век», «Alma Mater: образование

для вашего ребенка» МГСУ неоднократно награждался дипломами Министерства образования РФ за большой вклад в пропаганду образования.

ОДПП совместно с приемной комиссией организует «**Дни открытых дверей**» МГСУ, участвует в организации всероссийских конкурсов молодежи, в ярмарках профессиональных возможностей, в проведении политехнических коллоквиумов для школьников России, принимает активное участие во всех профориентационных выставках, организуемых Комитетами образования Москвы и Московской области.

Отделение «Приёмная комиссия МГСУ» (ОПК) является постоянно действующим структурным подразделением МГСУ, отвечающим за набор студентов, который в МГСУ ведётся для дневного и вечернего отделений в период с середины июня до середины июля, а для заочного отделения – с середины июля до конца сентября.

На протяжении всего года сотрудники ОПК консультируют по вопросам поступления в МГСУ, рассказывая о специальностях (направлениях) обучения в университете, и разъясняя возможности реализации различных форм вступительных испытаний.

Для удобства абитуриентов в МГСУ проводятся «**Дни открытых дверей**» как всего Университета, так и отдельных институтов. План проведения дней открытых дверей утверждается ежегодно, но обычно для встречи с выпускниками выделяются воскресные дни в период с января по май, однако устраиваются и дополнительные мероприятия.

Во время посещения дней открытых дверей абитуриенты могут не только более детально ознакомиться с интересующими их специальностями (направлениями) обучения в МГСУ, но и узнать о техническом оснащении кафедр и лабораторий университета.

С целью предоставления абитуриентам больших шансов по реализации своих возможностей МГСУ в весенний период на правах регионального центра Всероссийского центра тестирования проводит **компьютерное и бланочное абитуриентское Всероссийское централизованное тестирование**, результаты которого по желанию абитуриента могут быть засчитаны в качестве результатов вступительных испытаний в соответствии с Правилами приёма в МГСУ.

Для выявления талантливой молодёжи на базе МГСУ проводятся **региональные олимпиады по математике и физике** (III этап Всероссийской олимпиады школьников), победа (попадание в число призёров) в которых позволяет поступить в МГСУ без сдачи дополнительных вступительных испытаний по данной дисциплине в соответствии с Правилами приёма в МГСУ.

Помимо этого ОПК в период с февраля по июнь проводит различные мероприятия (в том числе **региональные олимпиады на базе МГСУ**). Перечень и сроки проведения этих мероприятий, а также преимущества,

которые получают участники этих мероприятий (олимпиад) при поступлении в МГСУ определяется ежегодно Правилами приёма в МГСУ.

С полным планом мероприятий всегда можно ознакомиться в ОПК или на сайте МГСУ в разделе «Абитуриентам».

129337, Москва, Ярославское ш., д. 26, к. 115.

Телефоны: 783-08-09 (многоканальный); 183-48-10

E-mail: prkom@mgsu.ru

Сайт: <http://www.mgsu.ru/> Раздел «Абитуриентам»

АДРЕС МГСУ:

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26.

СПРАВКИ ПО ТЕЛЕФОНАМ:

Отделение «Довузовская подготовка и профориентация»

(499)183-48-83

(499)929-50-13

Подготовительные курсы

(499)261-16-42

Приемная комиссия

(499)183-48-10

(495) 783-08-09

(многоканальный)

E-mail prkom@mgsu.ru – Приемная комиссия МГСУ

dpp@mgsu.ru –Подготовительные курсы МГСУ

www.mgsu.ru – сайт МГСУ

МЫ ЖДЕМ ВАС!