***Строительство.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Название курса*** | ***Аннотация*** |
| 1. Инженерная экология.
 | Цель изучения курса заключается в приобретение знаний об окружающей среде и ее свойствах, учитываемых в строительной отрасли; о факторах окружающей среды; о видах антропогенной деятельности; о строительстве как об антропогенном экологическом факторе; о задачах современного строителя в связи с требованиями окружающей среды; о геосистемах и геосистемном подходе, как об инструменте изучения влияния инженерно-хозяйственной деятельности (строительства) человека на окружающую среду; об устойчивом экологическом развитии; об экологическом строительстве; о сертификации и стандартизации в области экологического строительства.  |
| 1. Гидрометеорология.
 | Цель изучения курса заключается в освоении основных навыков обучающегося по эффективному использованию гидрометеорологической информации при проведении и научно-производственных работ, обеспечивающему экономически выгодную хозяйственную деятельность. Выяснение наиболее полных и достоверных сведений об условиях строительных работ, прогнозирование процессов в окружающей среде на данном участке после ввода объекта в эксплуатацию. |
| 1. Геология и геотехника.
 | Цель изучения курса заключается в приобретение знаний о геологической среде, протекающих процессах и месте учения о геологической среде в строительной отрасли; для обоснованного проектирования и строительства гражданских и промышленных зданий и сооружений;о геосистемах и геосистемном подходе, как об инструменте изучения влияния инженерно-хозяйственной деятельности человека на геологическую среду; по основным разделамгеологии и гидрогеологии при решении вопросов инженерно-геологических изысканий. |
| 1. Геодезия.
 | Цель изучения курса заключается в ознакомление обучающихся с комплексом геодезических и топографических работ, проводимых при изысканиях, проектировании, строительстве и монтаже сооружений и конструкций и их эксплуатации, и умение применять эти знания в практической деятельности.Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий". |
| 1. Теплогазоснабжение и вентиляция.
 | Целью изучения курса является теоретическая и практическая подготовка обучающихся к проектированию и монтажу инженерных систем, развитие навыков конструирования и расчета систем. В эту задачу входит обеспечение обучающегося информацией, необходимой для овладения определёнными знаниями в области теплогазоснабжения и вентиляции с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта "Инженер-проектировщик тепловых сетей". |
| 1. Водоснабжение и водоотведение.
 | Цель изучения курса - научить специалистов основам водоснабжения и водоотведения, правилам проектирования внутренних водопроводов и канализации зданий различного назначения с учетом особенностей строительных конструкций. Задачи изучения дисциплины - подготовка специалистов к проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности. Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта "Инженер-проектировщик насосных станций систем водоснабжения и водоотведения". |
| 1. BIM проектирование в строительстве.
 | Целью изучения курса является подготовка специалистов для архитектурно-строительного проектирования в среде BIM – совокупности взаимосвязанных процессов по созданию информационной модели на основе требований заказчика. Изучение технологии проектирования, возведения и эксплуатации объекта в BIM рассматриваемого в разрезе жизненного цикла изделия, в данном случае объекта строительства или сооружения. Информационная модель (ИМ), являясь цифровым аналогом, так же переживает все стадии жизненного цикла от идеи создания объекта до его реконструкции. Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве.» |
| 1. Строительные материалы
 | Цель изучения курса заключается в приобретение знаний об основах технологии, свойств и условий рационального применения строительных материалов в промышленном и гражданском строительстве; о качестве строительных материалов; о составе, структуре и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья; о композиционных материалах. |
| 1. Механика грунтов, основания и фундаменты
 | Цель изучения курса заключается в приобретение знаний по необходимым теоретическим вопросам для обоснованного проектирования и строительства гражданских и промышленных зданий и сооружений, в области проектирования и обоснования выбора различных типов оснований и фундаментов; о совместной работы основания, фундамента и самого сооружения как единого целого; о различных видов строительных материалов при возведении различных типов фундаментов с учетом допустимых деформаций основания, прочности и долговечности работы фундаментов в различных геологических условиях, включая и агрессивные среды.Архитектура промышленных, гражданских зданий и сооруженийЦель изучения курса является формирование основополагающих знаний, умений и навыков в области теории и практики архитектурно-строительного проектирования гражданских, промышленных зданий и сооружений с элементами градостроительства и размещения промышленных предприятий в застройке городов и поселков. |
| 1. Строительные конструкции
 | Цель изучения курса освоение обучающимися основных свойств и характеристик материалов применяемых в строительных конструкциях, основы метода расчета по предельным состояниям, принципы расчета и конструирования элементов строительных конструкций , основные виды и классификацию зданий и требования к их проектированию и строительству, овладеть навыками компоновки инженерных сооружений и зданий методами конструирования частей зданий и средств их соединений, иметь представление об основах расчета и конструирования различных видов конструкций, о технических свойствах проектируемых объектов.Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения». |
| 1. Технологические процессы в строительстве
 | Цель изучения курса освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства». |
| 1. Обследование зданий и сооружений
 | Цель изучения курса подготовить специалиста, знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего установить соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, способного провести обследование и испытание эксплуатируемых сооружений, провести диагностику состояния строительных конструкций и определить методы восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации. |
| 1. Реконструкция зданий и сооружений и застройки
 | Цель изучения курса ознакомление обучающихся общими сведениями и понятиями по проведению реконструкции зданий и сооружений, а также с основными факторами, определяющими необходимость проведения работ по реконструкции. Изучение наиболее целесообразных видов реконструкции зданий, ее основных этапов, методов, способов, в зависимости от технического состояния, объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. |
| 1. Сметное дело и ценообразование в строительстве
 | Цель изучения курса является овладение обучающимися теоретических и практических знаний и навыков в сфере экономики и управления на рынке недвижимости, что позволит принимать обоснованные и экономически грамотные решения в сложной ситуации формирующегося и развивающегося рынка недвижимости, освоение терминологии, изучение правил определения стоимости строительных работ и составления смет. Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» |
| 1. Организация и управление в строительстве
 | Целю изучения курса являются вопросы организации и управления, необходимые руководящему персоналу строительных и проектных фирм, службе заказчика и другим заинтересованным лицам. Подробно изучается организация основных этапов жизненного цикла строительного объекта от инвестиционного замысла до ликвидации. Курс разработан с учетом требований профессионального стандарта «Организатор строительного производства». |
| 1. Основы законодательства в строительстве
 | Цель изучения курса ознакомление обучающихся современной нормативно-правовой базе градостроительной деятельности в Российской Федерации, нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами терминами, и определениями. В курсе даны основные положения по подготовке градостроительной документации, требования к подготовке и экспертизе проектной документации для объектов капитального строительства, порядок получения разрешения на строительство и ввода в эксплуатацию; рассмотрены основы законодательства о техническом регулировании, санитарно-эпидемиологическом благополучии и охране окружающей среды применительно к градостроительной деятельности, основные права и обязанности субъектов градостроительных отношений. |