

## *Аннотация*

### *учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки»*

*Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство, профиль «Городское строительство и хозяйство».*

**Цель изучения курса:** является: формирование у студентов знаний по основам геодезии; приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения; ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве; ознакомление студентов 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; подготовка грамотного специалиста, умеющего самостоятельно составлять и работать с топографическими планами и картами, решать задачи по переносу проекта на местность и разбивке сооружений, работать с геодезическими приборами, предназначенными для указанных действий; приобретение студентами навыков самостоятельного производства геодезических измерений, чтения планов и профилей участков или трасс строительства, решения типовых инженерно-геодезических задач, возникающих в строительной и эксплуатационной инженерной практике; развитие у студентов творческого отношения к решению практических задач геодезического обеспечения, профессионального отношения к деятельности изыскателя, проектировщика, эксплуатационника сооружений, чувства ответственности за качество своего труда.

**Задачи курса:** – изучение методов измерения линий и углов на земной поверхности; – изучение методов математической обработки результатов полевых измерений; – изучение методов графических построений и оформления карт, планов и профилей; – изучение методов использования результатов измерений и графических построений при решении задач промышленного, гражданского, сельскохозяйственного, транспортного, культурного строительства, научных исследований и т.д.

**Основные блоки и темы дисциплины:** Краткий исторический обзор развития строительства, реконструкции и инвентаризации в России. Вопросы экологии и архитектуры в строительстве. Основания для проведения реконструкции объекта. Оценка технического состояния здания и сооружения. Визуальные обследования. Инструментальное и лабораторное исследования. Методы оценки технического состояния зданий и сооружений. Средства технической диагностики. Основы инженерных изысканий. Виды инженерных изысканий. Инженерно-геодезические изыскания. Инженерногеологические изыскания. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Инженерноэкологические изыскания. Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод

**Учебная дисциплина «Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки»** входит перечень курсов вариативной части относится к дисциплинам по выбору цикла ОПОП.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

- владеть владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);

**знать:** социальные, градостроительные и экономические основы реконструкции (модернизации) старо городской застройки

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения городской застройки, основные положения и принципы обеспечения безопасности объектов города, безопасной жизнедеятельности его населения

-основные положения норм и правил проектирования и непосредственно проведения работ по реконструкции старо городской застройки с использованием типовых элементов и конструкций, с применением современных информационных технологий

-наиболее целесообразные решения по реконструкции (модернизации) городской застройки с учетом ее планировочных характеристик, конструктивных особенностей и технического состояния зданий и сооружений на ней

-методы и средства обследования конструкций зданий городской застройки, оценки их состояния и экономической целесообразности проведения реконструкции

-нормативные положения и требования (технические, организационные, экономические) по реконструкции (модернизации) городской застройки и ее содержанию

**уметь:** учитывать положения нормативной литературы при проектировании, организации и производстве работ по реконструкции (модернизации) городской застройки

-создавать технически грамотные и архитектурно приемлемые решения по реконструкции городской застройки с учетом ее планировочных параметров, конструктивных особенностей и технического состояния зданий и сооружений на ней

-производить анализ и выбор планировочных решений по реконструкции зданий при реконструкции существующих населенных мест

-правильно применять методы и средства обследования конструкций зданий существующей застройки, оценивать их состояние и экономическую целесообразность проведения реконструкции

**владеть:** навыками работы с нормативной литературой

-навыками анализа проектных решений реконструируемой старо городской застройки

-навыками визуального и инструментального определения физического износа жилых, общественных зданий, инженерных систем и их структурных элементов

Дисциплина изучается посредством лекции, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, решением тестов, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.