

«Основы строительного дела»

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения является овладение слушателями методами разработки планировочных решений помещений в соответствии с их функциональным назначением, объемно-планировочных решений зданий и основными направлениями их реконструкции.

Задачи дисциплины:

- изучить классификацию и основные свойства современных строительных материалов;
- иметь представление об основных элементах здания и сооружения;
- знать этапы и методы проведения строительных работ.

Общая трудоемкость дисциплины – 48 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы строительного дела	48	48	-	-	1
1.1	Введение	2	2	-		
1.2	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	3	3	-		
1.3	Подготовительные работы	3	3	-		
1.4	Технология разработки грунта	3	3	-		
1.5	Свайные работы	2	2	-		
1.6	Возведение каменных конструкций	3	3	-		
1.7	Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций	4	4	-		
1.8	Монтаж строительных конструкций	4	4	-		
1.9	Плотничные и столярные работы	2	2	-		
1.10	Кровельные работы	2	2	-		
1.11	Изоляционные работы	4	4	-		
1.12	Устройство светопрозрачных ограждений	2	2	-		
1.13	Штукатурные работы	3	3	-		
1.14	Малярные работы	3	3	-		
1.15	Облицовочные материалы	3	3	-		
1.16	Устройство полов	2	2	-		
1.17	Особенности производства работ в зимних условиях	3	3	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Введение. Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. Подготовительные. Технология разработки грунта. Свайные работы. Возведение каменных конструкций. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Монтаж строительных конструкций. Плотничные и столярные работы. Кровельные работы. Изоляционные работы. Устройство светопрозрачных ограждений. Штукатурные работы. Малярные работы. Облицовочные материалы. Устройство полов. Особенности производства работ в зимних условиях.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.

«Ценообразование и сметное дело в строительстве»

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение слушателями основ ценообразования в строительстве, приобретение слушателями навыков составления сметной документации, отвечающей действующим стандартам.

Задачи дисциплины: овладеть навыками расчета индивидуальных расценок; научиться составлять локальные объектные сметы, сводные сметные расчеты на все строительные-монтажные и пусконаладочные работы в базовом уровне цен и переводить их в текущий уровень цен.

Общая трудоемкость дисциплины – 46 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Ценообразование и сметное дело в строительстве	46	37	9	-	1
1.1	Основные понятия ценообразования в строительстве	9	9	-		
1.2	Основы проектно-сметной документации	9	9	-		

1.3	Определение сметной стоимости строительства и СМР	10	5	5		
1.4	Методы определения сметной стоимости и договорных цен	10	10	-		
1.5	Использование программных продуктов при расчете сметных цен на строительную продукцию	8	4	4		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Основные понятия ценообразования в строительстве. Основы проектно-сметной документации. Определение сметной стоимости строительства и СМР. Методы определения сметной стоимости и договорных цен. Использование программных продуктов при расчете сметных цен на строительную продукцию.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.

«Охрана труда в строительстве»

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение основ трудового законодательства, общих вопросов по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, ознакомление с действующими нормами, правилами, инструкциями, ГОСТами и требованиями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной профилактике.

Задачи дисциплины: изучить законоположения, правила, нормы и инструкции, организационно-технические и гигиенические мероприятия по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, изучить причины и разработку мер предотвращения травматизма, профзаболеваний и профотравлений.

Общая трудоемкость дисциплины – 40 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Охрана труда в строительстве	40	40	-	1	-
1.1	Общие вопросы охраны труда	8	8	-		
1.2	Организация охраны труда в строительстве	12	12	-		
1.3	Организация безопасных условий труда на строительной площадке	10	10	-		
1.4	Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ	10	10	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве. Организация безопасных условий труда на строительной площадке. Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме зачета.

«Организация и планирование в строительстве»

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, знающих теоретические основы организации, планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях.

Задачи курса: изучить организацию строительного производства, материально-технического обеспечения строительных организаций, календарное и сетевое планирование, проектирование стройгенпланов, оперативное управление и обеспечение качества строительной продукции.

Общая трудоемкость дисциплины – 42 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Организация и планирование в строительстве	42	39	3	1	-
1.1	Сущность организации производства. Организационно-правовые формы предприятий	5	5	-		
1.2	Основные принципы организации строительства	3	3	-		
1.3	Инженерно-технические и экономические изыскания в строительстве	3	3	-		
1.4	Организация проектирования	4	4	-		
1.5	Сетевое планирование и управление	3	3	-		
1.6	Субъекты и стороны осуществления строительства	5	5	-		
1.7	Нормативно-техническое обеспечение в строительстве	4	3	1		
1.8	Организация подрядных торгов	3	2	1		
1.9	Основные принципы, функции и методы управления строительным производством	3	3	-		
1.10	Производственная и организационная структура строительного-монтажной организации	3	3	-		
1.11	Организация материально-технической базы строительства	3	3	-		
1.12	Бизнес-план на строительном предприятии	3	2	1		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Сущность организации производства. Организационно-правовые формы предприятий. Основные принципы организации строительства. Инженерно-технические и экономические изыскания в строительстве. Организация проектирования. Сетевое планирование и управление. Субъекты и стороны осуществления строительства. Нормативно-техническое обеспечение в строительстве. Организация подрядных торгов. Основные принципы, функции и методы управления строительным производством. Производственная и организационная структура строительного-монтажной организации. Организация материально-технической базы строительства. Бизнес-план на строительном предприятии.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме зачета.

«Инженерные системы зданий и сооружений»

Цель и задачи дисциплины

Изучение дисциплины способствует подготовке будущего специалиста для проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационной и исследовательской деятельности в области создания и эксплуатации инженерных сетей и систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха в жилых, общественных и производственных зданиях.

В результате освоения дисциплины слушатель должен знать:

- системы и схемы водоснабжения населённых мест;
- устройство внутреннего водопровода зданий и сооружений;
- устройство внутренней канализации жилых и общественных зданий;
- наружные канализационные сети и сооружения.

Общая трудоемкость дисциплины – 48 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Инженерные системы зданий и сооружений	48	48	-	-	1
1.1	Водоснабжение	8	8	-		
1.2	Водоотведение	8	8	-		
1.3	Теплоснабжение	11	11	-		
1.4	Системы газоснабжения	11	11	-		
1.5	Системы вентиляции и кондиционирования	10	10	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Водоснабжение. Водоотведение. Теплоснабжение. Системы газоснабжения. Системы вентиляции и кондиционирования.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.

«Обследование и испытание зданий и сооружений»

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка инженера-строителя, знающего задачи и возможности экспериментальных методов контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и методы их дефектоскопии.

Задачами дисциплины являются:

- обучение принципам и методам обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций зданий и сооружений;
- формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций зданий и сооружений и их моделей и образцов конструкционных материалов;
- обучение способам восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции.

Общая трудоемкость дисциплины – 46 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Обследование и испытание зданий и сооружений	46	41	5	-	1
1.1	Цели и задачи обследования и испытания сооружений	4	1	3		
1.2	Методы и средства проведения инженерного эксперимента	7	7	-		
1.3	Неразрушающие методы испытаний	8	8	-		
1.4	Основы моделирования строительных конструкций и сооружений	8	8	-		
1.5	Общее обследование строительных конструкций зданий и сооружений	3	1	2		
1.6	Статические испытания	8	8	-		

	конструкций зданий и сооружений					
1.7	Методы изучения напряжений и давления в грунтах	8	8	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Цели и задачи обследования и испытания сооружений. Методы и средства проведения инженерного эксперимента. Неразрушающие методы испытаний. Основы моделирования строительных конструкций и сооружений. Общее обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Статические испытания конструкций зданий и сооружений. Методы изучения напряжений и давления в грунтах.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.

«Реконструкция зданий, сооружений и застройки»

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний и практических навыков в области реконструкции зданий, сооружений и застроек с использованием современных материалов и технологий.

Задачами дисциплины являются: изучить особенности существующих зданий, типы их реконструкции, способы улучшения городской и сельской застройки, приведение в соответствие с современными возросшими требованиями, совершенствование планировочной структуры и сети магистралей, особенности реконструкции производственных зданий.

Общая трудоемкость дисциплины – 50 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Реконструкция зданий, сооружений и застройки	50	45	5	-	1
1.1	Введение	5	5	-		

1.2	Срок службы зданий	5	5	-		
1.3	Обследование зданий	5	5	-		
1.4	Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций	7	5	2		
1.5	Основные виды архитектурно-планировочных мероприятий при реконструкции и модернизации зданий и застройки	5	5	-		
1.6	Техническое заключение для проектирования реконструкции здания	4	4	-		
1.7	Проектирование реконструкции	4	4	-		
1.8	Предпроектные мероприятия по оценке реконструируемого здания его объемно-планировочного и конструктивного состояния	6	4	2		
1.9	Общие принципы усиления основания и фундаментов в зависимости от модернизации здания	4	4	-		
1.10	Конструкции покрытия методы их усиления и устранение дефектов	5	4	1		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Введение. Срок службы зданий. Обследование зданий. Основные требования к эксплуатационным качествам строительных конструкций. Основные виды архитектурно-планировочных мероприятий при реконструкции и модернизации зданий и застройки. Техническое заключение для проектирования реконструкции здания. Проектирование реконструкции. Предпроектные мероприятия по оценке реконструируемого здания его объемно-планировочного и конструктивного состояния. Общие принципы усиления основания и фундаментов в зависимости от модернизации здания. Конструкции покрытия методы их усиления и устранение дефектов.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.

«Контроль качества в строительстве»

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у слушателей навыков в области организации и осуществления контроля качества в строительстве.

Задачами дисциплины являются:

- освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах проектирования; углубленное изучение проблем обеспечения качества.

- приобретение знаний основополагающих принципов организации строительства в современных условиях, формирование готовности к обоснованию принятых технических решений с учетом экономических и экологических последствий их применения.

Общая трудоемкость дисциплины – 42 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Контроль качества в строительстве	42	42	-	1	-
1.1	Понятие «контроля качества в строительстве», его цели, виды	21	21	-		
1.2	Организация контроля качества строительно-монтажных работ	21	21	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Понятие «контроля качества в строительстве», его цели, виды.
Организация контроля качества строительно-монтажных работ.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме зачета.

«Технология строительных процессов»

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных строительных процессов, формирование системы знаний, умений и навыков в области современных наиболее совершенных способов (методов) их выполнения, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средствах, прогрессивной организации труда, теоретических основах инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции требуемого качества.

В результате изучения дисциплины слушатели должны освоить основные положения строительного производства, сведения по технологии земляных, заготовительно-монтажных строительных, отделочных и дорожных работ, по устройству защитных и изоляционных покрытий, технологическому проектированию строительного процесса, заготовительным и монтажным работам энергетических сетей.

Общая трудоемкость дисциплины – 46 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Технология строительных процессов	46	46	-	1	-
1.1	Основные сведения о технологии строительных процессов	3	3	-		
1.2	Производство основных строительных процессов	3	3	-		
1.3	Технология устройства фундаментов	3	3	-		
1.4	Технология устройства набивных свай	3	3	-		
1.5	Технология монолитного бетона и железобетона	3	3	-		
1.6	Технология армирования и бетонирования строительных	3	3	-		

	конструкций					
1.7	Специальные методы бетонирования	3	3	-		
1.8	Технология каменной кладки	3	3	-		
1.9	Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций	3	3	-		
1.10	Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций	3	3	-		
1.11	Монтаж металлических конструкций. Технологические особенности	3	3	-		
1.12	Производство кровельных, защитных и отделочных работ	3	3	-		
1.13	Технология устройства гидроизоляционных покрытий	3	3	-		
1.14	Технология устройства теплоизоляционных покрытий	3	3	-		
1.15	Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий	2	2	-		
1.16	Производство штукатурных работ. Основные положения	2	2	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Основные сведения о технологии строительных процессов. Производство основных строительных процессов. Технология устройства фундаментов. Технология устройства набивных свай. Технология монолитного бетона и железобетона. Технология армирования и бетонирования строительных конструкций. Специальные методы бетонирования. Технология каменной кладки. Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций. Монтаж металлических конструкций. Технологические особенности. Производство кровельных, защитных и отделочных работ. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Технология устройства теплоизоляционных покрытий. Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий. Производство штукатурных работ. Основные положения.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме зачета.

«Архитектура зданий»

Цель и задачи дисциплины

При изучении курса слушатель должен хорошо представлять объект труда, знать в нужном объеме область деятельности, чтобы находить согласованные решения, получить оптимально объемно-пространственную и целесообразную структуры здания, уметь рационально организовать строительное производство.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение принципов, методов способов проектирования и конструирования зданий и сооружений;
- овладение основными сведениями о зданиях и их конструктивном построении;
- изучение принципов объёмно-планировочных решений гражданских и промышленных зданий;
- овладение принципами конструктивных решений;
- изучение приёмов архитектурно-композиционных решений жилых, общественных и промышленных зданий;
- овладение основами реконструкции зданий и застройки населённых мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в определении расчетных ситуаций, в выборе конструктивных решений, в определении нагрузок и воздействий, расчетных сопротивлений материалов, расчета по предельным состоянием с учетом свойств конкретных материалов, выполнения эксплуатационных требований и требований экономичности.

Общая трудоемкость дисциплины – 46 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Архитектура зданий	46	46	-	-	1
1.1	Краткая история строительства	3	3	-		
1.2	Основы проектирования зданий	4	4	-		
1.3	Объемно-планировочные параметры одноэтажных зданий	3	3	-		
1.4	Конструктивные решения зданий	4	4	-		
1.5	Подъемно-транспортное оборудование	3	3	-		
1.6	Типизация и унификация зданий	4	4	-		
1.7	Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям	3	3	-		
1.8	Фундаменты	4	4	-		
1.9	Стальной каркас одноэтажных зданий	3	3	-		
1.10	Покрытия зданий	4	4	-		
1.11	Стены зданий	3	3	-		
1.12	Окна зданий	4	4	-		
1.13	Другие элементы зданий	4	4	-		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Краткая история строительства. Основы проектирования зданий. Объемно-планировочные параметры одноэтажных зданий. Конструктивные решения зданий. Подъемно-транспортное оборудование. Типизация и унификация зданий. Привязка конструктивных элементов к модульным координационным осям. Фундаменты. Стальной каркас одноэтажных зданий. Покрытия зданий. Стены зданий. Окна зданий. Другие элементы зданий.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.

«Строительные конструкции»

Цель и задачи дисциплины

При изучении курса слушатель должен хорошо представлять объект труда, знать в нужном объеме область деятельности, чтобы находить согласованные решения, получить оптимально объемно-пространственную и

целесообразную структуры здания, уметь рационально организовать строительное производство.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение принципов, методов способов проектирования и конструирования зданий и сооружений;
- овладение основными сведениями о зданиях и их конструктивном построении;
- изучение принципов объёмно-планировочных решений гражданских и промышленных зданий;
- овладение принципами конструктивных решений;
- изучение приёмов архитектурно-композиционных решений жилых, общественных и промышленных зданий;
- овладение основами реконструкции зданий и застройки населённых мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в определении расчетных ситуаций, в выборе конструктивных решений, в определении нагрузок и воздействий, расчетных сопротивлений материалов, расчета по предельным состоянием с учетом свойств конкретных материалов, выполнения эксплуатационных требований и требований экономичности.

Общая трудоемкость дисциплины – 44 ч

Объем дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час	Дистанционные занятия, час		Промежуточная аттестация	
			из них		зачет	экзамен
			Теоретические занятия	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Строительные конструкции	44	40	4	-	1
1.1	Общие сведения о зданиях	3	3	-		
1.2	Основы строительной физики	4	3	1		
1.3	Объёмно-планировочные решения зданий	3	3	-		
1.4	Архитектурная композиция промышленных зданий	3	3	-		
1.5	Каркасы промышленных зданий	3	3	-		
1.6	Стены, окна и фонари	4	3	1		

1.7	Ограждающие конструкции покрытий	3	3	-		
1.8	Полы промышленных зданий	3	3	-		
1.9	Общие сведения о железобетонных конструкциях	2	2	-		
1.10	Изгибаемые железобетонные элементы	2	2	-		
1.11	Сжатые железобетонные элементы	2	2	-		
1.12	Расчет железобетонных элементов по предельному состоянию 2 группы	3	2	1		
1.13	Общие сведения о металлических конструкциях	2	2	-		
1.14	Металлические балки, фермы, рамы и колонны	2	2	-		
1.15	Каменные и армокаменные конструкции	2	2	-		
1.16	Конструкции из дерева и пластмасс	3	2	1		

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины:

Общие сведения о зданиях. Основы строительной физики. Объемно-планировочные решения зданий. Архитектурная композиция промышленных зданий. Каркасы промышленных зданий. Стены, окна и фонари. Ограждающие конструкции покрытий. Полы промышленных зданий. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Изгибаемые железобетонные элементы. Сжатые железобетонные элементы. Расчет железобетонных элементов по предельному состоянию 2 группы. Общие сведения о металлических конструкциях. Металлические балки, фермы, рамы и колонны. Каменные и армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс.

Формы контроля – промежуточная аттестация в форме экзамена.