

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на базе профессионального образования

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Бакалавриат

1. Содержание

1.1. Программа

№	Раздел/Тема	Содержание
1.	Бетонные работы: приготовление, заливка и уход за бетоном, включая пропорции и качество смеси	Приготовление бетонной смеси с точными пропорциями цемента, песка и щебня. Заливка бетона, технологии вибрирования и уплотнения. Уход за бетоном с защитой от высыхания и поддержания влажности. Контроль качества смеси, классы и подвижность. Дефекты бетона и способы их устранения.
2.	Армирование конструкций: установка арматуры, классы стали и защита от коррозии в фундаментах и элементах	Армирование конструкций сталью классов А240, А400, шаг и диаметр стержней и прутков. Защита арматуры от коррозии, защитный слой бетона. Сварка арматуры, вязка и анкеровка стержней. Размещение арматуры для обеспечения прочности элементов.
3.	Фундаменты и основания: типы фундаментов, подготовка грунта и гидроизоляция	Фундаменты и основания. Ленточные, плитные, подготовка грунта. Рулонная и обмазочная гидроизоляция фундаментов. Засыпка песчаной подушки, трамбовка Глубина заложения и армирование. Контроль осадки фундамента.
4.	Кровля и гидроизоляция: материалы для кровель, уклоны крыш, и защита от воды.	Кровля и гидроизоляция, уклоны для стока воды. Кровли из рулонных материалов и мастичные покрытия. Устройство ендов и коньков для обеспечения герметичности. Пароизоляция и вентиляция подкровельного пространства. Гидроизоляция отливов.
5.	Стены и перегородки: монтаж, штукатурка, выравнивание и отделка	Стены и перегородки из кирпича или блоков. Штукатурка, слои, армирующие сетки. Выравнивание поверхностей штукатурки. Толщина швов кладки, гидроизоляция стен. Отделка перегородок.
6.	Инженерные сети: прокладка коммуникаций, включая водопровод, канализацию и дренаж.	Прокладка инженерных сетей, уклоны сетей водопровода и канализации. Трубы в геотекстиле. Монтаж труб в траншеях с засыпкой. Соединения и защита от промерзания. Прокладка сетей при благоустройстве.
7.	Благоустройство территории: работы по	Благоустройство территории, планировка грунта и посев газона. Инженерное благоустройство, сочетающее дренаж, водоотвод и постройки. Укладка

грунту, дренажу и организации ландшафта.	покрытий и озеленение. Подготовка почвы с внесением удобрений.
--	--

2. Список рекомендованной литературы

1. Руководство по производству бетонных работ. – М., 2010. – 120 с. – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293835/4293835910.pdf> (дата обращения: 30.12.2025).
2. Пикус Г.А. Технология производства бетонных работ: учеб. пособие / Г.А. Пикус, А.И. Стуков, К.О. Семенов. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2018. – 150 с. – Режим доступа: https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000559397&dtype=F&etype=.pdf (дата обращения: 30.12.2025).
3. Баженов Ю.М. Технология бетона: учеб. пособие для вузов / Ю.М. Баженов. – М.: Стройиздат, 1987. – 300 с. – Режим доступа: <https://gorizontbeton.ru/wp-content/uploads/2022/03/Bazhenov-Ju.M.-Tehnologiya-betona.-uch.-pos.-dlya-vuzov-1987-g-dnl6753-1.pdf> (дата обращения: 30.12.2025).
4. Армирование железобетонных конструкций: учеб. пособие / МГСУ. – М.: МГСУ, 2014. – 100 с. – Режим доступа: https://aksvil.by/images/_formaterials3/posobiye-tikhonov/armirovaniye-zhelezobetonnykh-konstruktsiy.pdf (дата обращения: 30.12.2025).
5. Ламзин Д.А. Железобетонные и каменные конструкции: учеб.-метод. пособие / Д.А. Ламзин. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2020. – 80 с. – Режим доступа: https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/building_design/868900.pdf (дата обращения: 30.12.2025).
6. Устройство оснований и фундаментов. – Минск: Строительные нормы, 2020. – 200 с. – Режим доступа: https://stn.by/files/projects/txt-sp_ustroistvo_osnovanii_i_fundamentov.pdf (дата обращения: 30.12.2025).
7. Расчет и проектирование оснований и фундаментов промышленных зданий: учеб. пособие / УрФУ. – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 110 с. – Режим доступа: https://sti.urfu.ru/fileadmin/user_upload/site_15804/Uchebnoe_posobie_OiF.pdf (дата обращения: 30.12.2025).
8. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: лабораторный практикум. – Чебоксары: ЧГЭУ, 2021. – 150 с. – Режим доступа: <https://cchgeu.ru/upload/iblock/e23/vfgu0f4z11srespmijgp8z4uynkalkt1/Tekhnologiya-betona-Laboratornyu-praktikum-2021.pdf> (дата обращения: 30.12.2025).
9. Батяновский Э.И. Технология монолитного бетонирования: учеб. пособие. – Минск: Выш. шк., 2021. – 272 с. – Режим доступа: <https://vshph.com/upload/inf/978-985-06-3295-1.pdf> (дата обращения: 30.12.2025).
10. Бетонные и железобетонные конструкции. – М., 2010. – 180 с. – Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293739/4293739404.pdf> (дата обращения: 30.12.2025).