

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

ПРОГРАММА

вступительного испытания по дисциплине:
«Основы технологии строительного производства»
для поступающих на базе профессионального образования

Черкесск – 2025

1. Цель вступительного испытания

Целью вступительного испытания по дисциплине «Основы технологии строительного производства» является оценка уровня освоения лицами, поступающими на первый курс для обучения по программам бакалавриата «Основы технологии строительного производства» в объеме программы среднего профессионального образования (среднего образования).

2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания

Вступительное испытание по дисциплине «Основы технологии строительного производства» проводится в форме: компьютерного тестирования (в том числе письменный экзамен);

- устных экзаменов (собеседование для отдельных категорий поступающих);

- творческого экзамена (по направлению подготовки 08.03.01).

Продолжительность вступительного испытания в форме компьютерного тестирования для основного потока составляет 2 часа (120 минут) без перерыва.

При проведении вступительных испытаний для поступающих лиц с ограниченными возможностями здоровья – 3,5 часа (210 минут).

3. Критерии оценивания

При приеме на обучение по программам высшего образования результаты каждого вступительного испытания, в том числе дополнительного вступительного испытания творческой и (или) профессиональной направленности, оцениваются по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка за работу по вступительному испытанию в целом определяется путём суммирования баллов за тестовые задания и задачи (сочинение).

4. Перечень принадлежностей

Экзаменуемый должен иметь при себе ручку, документ, удостоверяющий личность поступающего.

Экзаменующийся имеет право иметь при себе средства гигиены (влажные салфетки), бутылку с водой или соком, шоколад и лекарства в случае необходимости их применения в течение срока проведения вступительного испытания.

Экзаменующийся имеет право использовать простой непрограммируемый калькулятор с арифметическими действиями. Телефон и другими средствами мобильной связи во время экзамена пользоваться категорически запрещено.

5. Содержание разделов вступительного испытания

Раздел 1. Основные положения строительного производства.

Раздел 2. Основные строительные процессы.

Раздел 3. Организационно-техническая подготовка строительного производства.

Раздел 4. Организация и выполнение работ подготовительного периода.

Раздел 5. Выполнение строительно-монтажных работ.

Раздел 6. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве.

Объем требований по разделам вступительного испытания:

Раздел 1. Основные положения строительного производства

1.1 Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.

1.2 Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.

1.3 Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деланка.

Раздел 2 Основные строительные процессы

2.1 Технологическое проектирование строительных процессов. Назначение технологического проектирования. Технологические карты, их состав. Исходные данные для разработки.

2.2 Методы организации строительных работ: последовательный, параллельный, поточный.

2.3 Пространственные и временные параметры строительных процессов (захватка, фронт работ, деланка, рабочее место, ярус, сроки выполнения процесса, сменность, длительность выполнения отдельных операций). Карты трудовых процессов, их назначение и состав.

Раздел 3. Организация и выполнение работ подготовительного периода

3.1 Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.

3.2 Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.

3.3 Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.

3.4 Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами. Способы построения на местности осевых точек.

3.5 Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ.

Раздел 4. Проект производства работ и проект организации строительства. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно - геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.

4.1 Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).

4.2 Охрана труда и окружающей среды.

Раздел 5. Строительно-монтажные работы в строительстве.

5.1. Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных и отделочных работ на объекте капитального строительства. Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ.

5.2. Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.

5.3. Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ.

5.4. Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки.

Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам.

5.5. Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности при производстве плотничных и столярных работ.

5.6. Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем.- добавила я. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию.

5.7. Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.

5.8. Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.

5.9. Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объёмов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ.

5.10. Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных работ ручным и механизированным способами. Организация и выполнение облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов.

5.11. Устройство полов. Подготовка основания и устройство

подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината).

5.12. Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.

Раздел 6. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве

6.1. Основы ценообразования в строительстве. Виды цен в строительстве и принципы их формирования.

6.2. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования.

6.3. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы; затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты.

6.4. Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).

6.5. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов.

Рекомендуемая литература:

Список основной литературы

1. Болотин С.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / Болотин С.А. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. - 140 с. - ISBN 978-5-9227-0826-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86435.html>
2. Кунц А.Л. Основы организации, управления и планирования в строительстве. Часть 1: курс лекций / Кунц А.Л. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. - 287 с. — ISBN 978-5-7795-0726-4. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68808.html>.
3. Организация, планирование и управление в строительстве: учебное пособие / . - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 119 с. - ISBN 978-5-4497-1152-6. Текст: электронный// IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108317.html>.
4. Осипенкова И.Г. Основы организации и управления в строительстве: учебное пособие / Осипенкова И.Г., Симанкина Т.Л., Нургалина Р.Р. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 94 с. - ISBN 978-5-9227-0474-8. - Текст: электронный// IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/26875.html>.
5. Олейник П.П. Организация строительного производства: подготовка и производство строительно-монтажных работ: учебное пособие / Олейник П.П., Бродский В.И. - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-7264-2120-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101806.html>.
6. Лебедев В.М. Технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие / Лебедев В.М. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 368 с. -

ISBN 978-5-9729-1017-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/123890.html>

7. Терентьев Г.П. Основы технологии изготовления металлических конструкций для большепролетных зданий и сооружений: учебное пособие / Терентьев Г.П., Смирнов Д.Н., Смирнов А.Д. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 126 с. - ISBN 978-5-528-00194-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/80814.html>

8. Уськов В.В. Инновации в строительстве: организация и управление: практическое пособие / Уськов В.В. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 344 с. — ISBN 978-5-9729-0672-7. - Текст электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115215.html>

9. Технология возведения зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / О.В. Машкин [и др.]. - Саратов : Вузовское образование, 2018. -133 с. -ISBN 978-5-4487-0279-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76794.html>

Список дополнительной литературы

1. Инновации в науке XXI века. Организация, планирование и управление : коллективная монография / В.В. Костюченко [и др.]. - Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. - 101 с. - ISBN 978-5-7890-1598-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/117806.html>.

2. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса: учебное пособие / Т.Н. Костюченко [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Секвойя, 2017. - 138 с. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76044.html>

3. Технология возведения зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / О.В. Машкин [и др.]. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 133

с. - ISBN 978-5-4487-0279-2. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76794.html>

4. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1: учебное пособие / Николенко Ю.В.-Москва: Российский университет дружбы народов, 2009. - 204 с.-ISBN 978-5-209-03114-7. - Текст: электронный//IPR SMART: [сайт].-URL: <https://www.iprbookshop.ru/11446.html>

5. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2: учебное пособие / Николенко Ю.В. - Москва: Российский университет дружбы народов, 2010. - 188 с. - ISBN 978-5-209-03455-1. - Текст: электронный//IPR SMART: [сайт].-URL: <https://www.iprbookshop.ru/11447.html>