

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 среднего профессионального образования

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 данной дисциплины в объеме программы среднего профессионального образования.

2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания

Вступительное испытание по дисциплине «Основы технологии строительного производства» проводится в форме: компьютерного тестирования, решения задач (в письменной форме).

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 бакалавриата результаты вступительного испытания по дисциплине «Основы технологии строительного производства» оцениваются по 100-балльной шкале.

Итоговая оценка за работу по вступительному испытанию по дисциплине «Основы технологии строительного производства» в целом определяется путём суммирования баллов за тестовые задания и задачи.

Минимальный балл вступительного испытания по дисциплине «Основы технологии строительного производства» установлен Правилами приема в СКГА в 41 балл.

4. Перечень принадлежностей

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

Экзаменуемый 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.

Телефоном и другими средствами мобильной связи во время вступительного испытания 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.

6. Рекомендуемая литература:

Список основной литературы

1. Строительные материалы : лабораторный практикум / С. В. Черкасов, Т. И. Шелковникова, В. В. Власов [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 119 с. — ISBN 978-5-7731-1162-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141251.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Строительные материалы : учебно-методическое пособие (лабораторный практикум) / Н. М. Зайченко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 173 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93876.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Строительные материалы : учебное пособие / О. А. Чернушкин, А. М. Усачев, С. М. Усачев, С. В. Черкасов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-1080-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108338.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие (лабораторный практикум) / И. М. Шевченко, М. А. Ясная, А. В. Блинов [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135708.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО /

- составители О. Г. Корганова, В. В. Муратова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-1383-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116266.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/116266>
6. Снежко, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / А. А. Снежко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2023. — 199 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130576.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Семенов, И. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / И. В. Семенов. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 120 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115857.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Список дополнительной литературы

1. Архитектура зданий : методические указания к проведению тестирования / составители Б. И. Гиясов, Д. А. Ким. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 48 с. — ISBN 978-5-7264-1343-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54679.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Гельфонд, А. Л. Архитектура общественных зданий : электронный учебник для студентов вузов / А. Л. Гельфонд. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный

университет, ЭБС АСВ, 2022. — 1150 с. — ISBN 978-5-528-00467-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123419.html> (дата обращения: 16.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. 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>
4. 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>