

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно- строительный университет (Сибстрин)»
	Подготовка кадров высшей квалификации

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приёмной комиссии

_____ Ю.Л. Сколубович

«16» декабря 2025 года

ПРОГРАММА

вступительного испытания по специальной дисциплине
2.1.7. Технология и организация строительства

1. Общие положения

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине, соответствующей программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и/или магистратуры по соответствующим направлениям/специальностям.

Вступительное испытание для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора ФГБОУ ВО «НГАСУ (Сибстрин)», действующими на текущий год поступления, с целью определения наиболее способных и подготовленных поступающих к освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемых в НГАСУ (Сибстрин).

Вступительное испытание проводится на русском языке.

Приём проводится на первый курс.

2. Структура вступительного испытания

Вступительное испытание проводится по билетам в форме экзамена в устно-письменной форме. Экзаменационный билет формируется на основании программы вступительных испытаний и содержит три теоретических вопроса.

Общая продолжительность вступительного испытания составляет 90 минут.

Уровень знаний поступающего оценивается по пятибалльной шкале. Проверка и оценка ответов на вопросы вступительного экзамена проводится экзаменационной комиссией, действующей на основании приказа ректора.

Критерии оценивания:

5 баллов – вопрос изложен в полном объеме с пониманием основных положений и закономерностей;

4 балла – вопрос изложен в объеме, достаточном для представления основных положений и закономерностей, ответ не полный, допущены некоторые неточности;

3 балла – на вопрос дан неполный ответ, имеются нарушения логической последовательности в изложении материала;

2 балла – на вопрос представлена часть полного ответа, отсутствуют представления основных положений и закономерностей, отсутствует логическая последовательность в изложении материала;

1 балл – не получен ответ на поставленный вопрос, отсутствуют представления основных понятий, положений и закономерностей, в ответе допущены грубые ошибки;

0 баллов – нет ответа.

Общий балл за экзамен определяется подсчетом среднего арифметического значения оценок, полученных за каждый вопрос экзаменационного билета.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение

вступительного испытания – 3.

3. Содержание экзамена по специальной дисциплине

- 3.1. Выверка колонны одноэтажного промышленного здания.
- 3.2. Монтаж первой фермы в пролете здания.
- 3.3. Монтаж колонн 2 и последующих ярусов.
- 3.4. Технология монтажа сборных элементов панельного здания и способы нанесения осевых рисок и выполнение маяков под наружные стеновые панели.
- 3.5. Возведение заглубленных сооружений методом «стена в грунте».
- 3.6. Специфика монтажа большепролетных сооружений.
- 3.7. Метод монтажа поворотом с помощью падающей стрелы.
- 3.8. Техническое и тарифное нормирование. Норма времени для рабочих, норма машинного времени, нормы выработки.
- 3.9. Выработка, трудоемкость. Взаимосвязь между нормой времени и нормой выработки, поправочные коэффициенты к нормам времени.
- 3.10. Размерные параметры экскаваторных забоев, Производительность циклических машин, пути её повышения.
- 3.11. Укладка и уплотнение грунта при возведении насыпей.
- 3.12. Системы перевязки швов кладки: однорядная, трехрядная, многорядная
- 3.13. Правила резки кладки.
- 3.14. Назначение и виды опалубки, её основные элементы. Требования, предъявляемые к опалубкам.
- 3.15. Установка металлической арматуры в конструкции. Состав операций.
- 3.16. Физико-механические и технологические свойства бетонных смесей и способы их регулирования.
- 3.17. Методы выдерживания бетона при отрицательных температурах окружающей среды.
- 3.18. Устройство кровель из штучных материалов: листовых изделий, комплексных плит, черепицы и т.д.
- 3.19. Принципы поточной организации строительства.
- 3.20. Методика обоснования структуры первичных производственных подразделений в организационной системе минимальной мощности.
- 3.21. Специфические особенности строительного производства и методика их учета при обосновании организационных решений.
- 3.22. Цель и последовательность разработки календарного плана на стадии проекта организации строительства (ПОС).
- 3.23. Принципы проектирования общеплощадочного стройгенплана.
- 3.24. Материально-техническое обеспечение строительной организации в рыночных условиях.
- 3.25. Организация проектирования и изысканий.
- 3.26. Подготовка строительного производства.
- 3.27. Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений.
- 3.28. Методы организации строительного производства.
- 3.29. Организационно-технологическая документация
- 3.30. Календарное и сетевое планирование.

- 3.31. Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве.
- 3.32. Обеспечение качества строительства.
- 3.33. Управление качеством строительной продукции.

4. Список рекомендуемой литературы

а) основная литература

- 4.1. Теличенко В.И. Терентьев О.М., Лapidус. А.А. Технология строительных процессов: учебник для вузов по спец. «Пром.и гражд. стр-во» направления «Строительство»: в 2 ч. Ч.1. 3-е изд. стер.- М. : Высш.шк., 2006, — 392 с.
- 4.2. Вильман Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий.
- 4.3. Современные прогрессивные методы: учеб. пособие для строит. вузов/ Ю.А. Вильман. — 2-е изд., доп. и перс- раб. – М.: АСВ, 2011. — 216б.
- 4.4. Румянцев Б. М. Системы изоляции строительных конструкций: учеб. пособие для вузов, обучающихся по прогр. бакалавриата по направлению подгот. 270100 "Строительство" (профиль: "Пр-во и применение строит материалов, изделий и конструкций", "Пром. и гражданское стр-во", "Проектирование зданий и сооружений")/ Румянцев Б. М., Жуков А. Д.; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МГСУ, 2013. - 672 с.: ил. табл. - Библиогр.: с. 665-671.
- 4.5. Гребенник Р. А. Организация и технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" и "Гор. стр-во и хоз-во" направления подгот. "Стр-во" / Гребенник Р. А. Гребенник В. Р. – Москва: Высш. шк., 2008. – 304 с.
- 4.6. Тарануха Н.Л. и др. Технология и организация строительных процессов: учеб. пособие для вузов по направлению 653500 «Стр-во» / М.: Ассоц, строит. вузов, 2005. – 192с.
- 4.7. Хамзин С. К. Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для строит. спец. вузов / С. К. Хамзии, А. К. Карасев. - СПб. : ИНТЕГРАЛ, 2006. - 216 с.
- 4.8. Технология и организация производства работ: программа и краткие метод. указания по дипломному проектированию для спец. 270102 "Пром. и граждан. стр-во" / Новосиб, гос. архитектур. - строит. ун-т (Сибстрин), Каф. технологии строит. пр-ва; сост. А. С. Чесноков. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2007. – 16с.
- 4.9. Воробович, Н Пч. Математические модели, методы и алгоритмы решения задач календарного планирования вуправлении строительными проектами / Н. П. Воробович ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2007. - 238 с.
- 4.10. Ящук, Т а. Управление экономическими процессами сетевой формы объединения предприятийстроительства / Т. В. Ящук ; Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Волгоград Вол ГАСУ, 2009. – 141с.
- 4.11. Олейник, п Па. Терминологический словарь в области организации, планирования и управлениястроительством / П. П. Олейник, Б. Ф. Ширшиков. – М.: АСВ, 2010 (Курган). - 80 с.
- 4.12. Хадонов, З. М. Организация, планирование и управление строительным производством: учебник для вузов/ З. М. Хадонов. – Москва: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010. – 559 с.

- 4.13. Калашников, А Ач. Организация и планирование в строительстве. Управление строительными проектами: учеб. пособие / А. А. Калашников, Н. И. Ватин. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. - 143 с.
- 4.14. Основы организации экономики и управления в строительстве. – Учебное пособие. М: ФАСС. – 2012.
- 4.15. Системотехника управления целевыми строительными программами / В. И. Теличенко. – Москва: МГСУ, 2010. – 223 с.
- 4.16. Организация, планирование и управление строительством: учебник / [Баронин С. А., Болотин С. А., Грабовый П. Г. и др.]; под общ. ред, П. Г. Грабового, А. И. Солунского ; Моск. гос. строит. ун-т. – Москва: Проспект, 2012. - 516.
- 4.17. Формирование механизма бюджетного управления предприятиями инвестиционно-строительного комплекса / [Грахов В. П. и др] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ижев. гос. техн. ун-т. - Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2011. – 160 с.
- 4.18. Калашников, А Ач. Организация, управление и планирование в строительстве: учебное пособие / А. А. Калашников, Н. И. Ватин; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. политехи. ун-т. - Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического ун-та, 2011. – 181 с.
- 4.19. Сороко, Г Яч. Теоретические и методические основы моделирования и автоматизации процессов управления в строительстве: учеб. пособие для подготовки бакалавров по направлению 080200 «Менеджмент»/ Г. Я. Сороко и др. – Москва: Издат. дом ГУУ, 2012. - 87 с.
- 4.20. Организация, планирование и управление строительством: учебник: под общ. ред. П. Г. Грабового, А. И. Солунского; Моск. гос. строит. ун-т нац. исслед. ун-т. – Москва: Проспект, 2013.— 516с.
- 4.21. ОСП. Общее положения СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011. – М.:2011.
- 4.22. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебник для вузов по спец. 270102 «Промышленное и гражданское строительство»/ Л.Г. Дикман. – 4-е изд. перераб. и доп. – М.: Ассоц. строит, вузов, 2002. – 512с.
- 4.23. Ширшиков,Ф.Р. Организация, планировании управление строительством: [учебник для вузов по специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство"]/ Б. Ф. Ширшиков. - Москва : Изд-во АСВ, 2012. 315с.
- 4.24. Организация, управление и планирование в строительстве : учебное пособие / А. А. Калашников, Н. И. Ватин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. политехн. ун-т. - Санкт-Петербург: Изд-во Политехнического ун-та, 2011. – 181 с.
- 4.25. Формирование механизма бюджетного управления предприятиями инвестиционно-строительного комплекса / [Грахов В. П. и др] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ижев. гос. техн. ун-т. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2011. – 160с
- 4.26. Организация, планирование и управление строительством: учебник / [Баронин С. А., Болотин С. А., Грабовый П. Г. и др.]; под общ. ред. П. Г. Грабового, А. И. Солунского ; Моск. гос. строит. ун-т-нац. исслед. ун-т. - Москва ; Проспект, 2012. – 516 с.
- 4.27. Системотехника управления целевыми строительными программами / В. И. Теличенко [и др.]. – Москва: МГСУ, 2010. – 223 с.

- 4.28. Калашников, А. А. Организация и планирование в строительстве. Управление строительными проектами: учеб. пособие / А. А. Калашников. Н. И. Ватин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 143 с.;
- 4.29. Ящук, Т. В. Управление экономическими процессами сетевой формы объединения предприятий строительства / Т. В. Ящук; Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. архитектур-строит. ун-т. – Волгоград, ВолгГАСУ, 2009. — 141с.
- 4.30. Панибратов, Ю. П. Муниципальное управление и социальное планирование в строительстве: [учеб. пособие по специальности «Экономика и упр. на предприятии стр-ва»]/ Ю. П. Панибратов, А. Н., Ларионов, Ю. В. Иванова. – М.: Академия, 2008. – 251 с.

5. Обеспечение вступительного испытания

На время вступительного испытания поступающему предоставляется индивидуальное рабочее место в аудитории. Каждый поступающий обеспечивается листами бумаги с наличием штампа приемной комиссии университета.

Поступающий должен иметь при себе письменные принадлежности (ручка).

По окончании экзамена листы бумаги с наличием штампа приемной комиссии университета в полном объеме сдаются вместе с билетом.

Во время прохождения вступительного испытания использование интернет-ресурсов запрещено.

Использование калькуляторов, сотовых телефонов, смартфонов, диктофонов и другой электронной техники во время проведения вступительного испытания запрещено.

На вступительном испытании не разрешается пользоваться справочниками, вспомогательной литературой или другими материалами.

РАЗРАБОТАНО:

Д-р техн. наук, профессор,
зав. каф. ТОС

(подпись)

В. В. Молодин

СОГЛАСОВАНО:

И.о. проректора по НРиЦ

(подпись)

О. Ю. Михальченко

Директор ИС

(подпись)

В.А. Гвоздев

Зав. аспирантурой

(подпись)

Е.А. Бартеньева