



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
М.М. Суровцов

04.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СПЕЦКУРС ПО ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Научная специальность
2.1.7. Технология и организация строительства

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Промышленного и гражданского строительства
Курс	1
Семестр	1, 2

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГТ (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Промышленного и гражданского строительства
21.01.2025 г., протокол № 4

Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
04.02.2025 г., протокол № 3

Председатель _____ М.М. Суровцов

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ПГС, канд. техн. наук _____ М.Б. Пермяков

Рецензент:

Главный инженер ООО "МСБ-Инжиниринг",
канд. техн. наук

_____ М.В. Нащекин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Промышленного и гражданского строительства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Ю. Наркевич

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Спецкурс по технологии строительства» является подготовка квалифицированных специалистов строительного производства, знающих теоретические основы организации, планирования и управления в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Спецкурс по технологии строительства» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

КНС-1	Способен к разработке конкурентоспособных новых и совершенствованию существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации
КНС-2	Обладает знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеет методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования
КНС-5	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

3. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 86 акад. часов;
- аудиторная – 86 акад. часов;
- внеаудиторная – 0 акад. часов;
- самостоятельная работа – 130 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа студента	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Лек.	практ. зан.		
1. Технологическое проектирование в строительстве					
1.1 Специальные способы производства земляных работ	1	10	8	20	Беседа-обсуждение
1.2 Технологическое проектирование в строительстве		6	6	20	Беседа-обсуждение
1.3 Технологии возведения зданий и сооружений из конструкций заводского изготовления		6	8	24	Беседа - обсуждение
Итого по разделу		22	22	64	
Итого за семестр		22	22	64	зачёт
2. Технологии возведения зданий и сооружений					
2.1 1.4 Технологии возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона	2		5	21	Беседа - обсуждение
2.2 Технологии возведения специальных зданий и сооружений		10	8	20	Устный опрос
2.3 Технология возведения зданий и сооружений в специфических условиях		11	8	25	Устный опрос
Итого по разделу		21	21	66	
Итого за семестр		21	21	66	зачёт
Итого по дисциплине		43	43	130	зачет

4 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Представлены в приложении 1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) а) Основная литература:

1. Олейник, П. П. Научные исследования: технология и организация строительства : учебно-методическое пособие / П. П. Олейник, В. Н. Кабанов, А. Н. Ларионов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 73 с. — ISBN 978-5-7264-2110-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149247> (дата обращения: 21.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тамразян, А. Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам : учебное пособие / А. Г. Тамразян. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-7264-1997-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143107> (дата обращения: 21.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Лебедев, В. М. Технология возведения зданий и сооружений : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва : Инфра-Инженерия, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9729-1017-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972910175.html> (дата обращения: 21.03.2025). - Режим доступа : по подписке.

2. Ширшиков, Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов / Б. Ф. Ширшиков. — Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2012. — 528 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://lib.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274088> (дата обращения: 01.04.2024). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-93093-874-6. — Текст : электронный.

3. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1636-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211607> (дата обращения: 21.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Боброва, Т. В. Автоматизация календарного планирования инвестиционного проекта на стадии подготовки к строительству : учебно-методическое пособие / Т. В. Боброва. — Омск : СибАДИ, 2021. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221405> (дата обращения: 21.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Моделирование организации строительного производства : учебно-методическое пособие / В. Н. Кабанов, Е. В. Михайлова, Д. А. Погодин, А. В. Ищенко. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 59 с. — ISBN 978-5-7264-3022-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262349> (дата обращения: 21.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

Приложение

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

КНС-1 Способен к разработке конкурентоспособных новых и совершенствованию существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ на основе применения высокопроизводительных средств механизации и автоматизации

Вопросы к зачету:

1. Какие современные виды и элементы каменных кладок вам известны? Что такое системы перевязки швов каменных кладок?
2. Какие существуют типы новых рулонных кровель?
3. Как осуществляется оклеечная и окрасочная гидроизоляции (материалы и технология нанесения)?
4. Что такое штукатурная гидроизоляция и изоляция холодной и горячей асфальтовой мастикой?
5. Что такое цементно-песчаная и облицовочная изоляции?
6. Что такое засыпная теплоизоляция и технология её устройства?

КНС-2 Обладает знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений, владеет методами оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования

Вопросы к зачету:

1. Как осуществляется проектирование, выбор материалов и технологий при производстве отделочных работ?
2. Как производится операционный и приёмочный контроль качества отделочных работ?
3. Какова роль ЭВМ при расчете объемов материалов для реализации проекта, и какие информационные технологии позволяют осуществлять этот процесс на высоком уровне?
4. Какие специализированные программы применяются для расчета объемов земляных работ?
5. Как производится оценка инженерных систем зданий и сооружений?

КНС-5 Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение

1. Что включает в себя процесс автоматизации при индукционном нагреве бетона?

2. Какова роль информационных технологий в процессе расчета параметров греющего кабеля для нагрева бетона в зимних условиях?
3. Какими приборами контролируются режимы нагрева бетона при бетонировании различных конструкций в зимнее время?
4. Какова технология обогрева бетона в тепляках?
5. Как осуществляется и контролируется (с применением ЭВМ) процесс выдерживания бетона с применением противоморозных добавок?