

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технический институт
Кафедра «Строительство и Архитектура»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной
программы
_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора инженерно-
технического института
_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «23» мая 2026г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02 Научно-технический прогресс в строительном производстве**

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2026

1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Научно-технический прогресс в строительном производстве» являются приобретение студентами профессиональных теоретических знаний, практических умений и навыков по проблеме «научно-технический прогресс в строительстве», освоение методик оценки эффективности научно-технического прогресса (НТП) в строительстве.

Задачи изучения дисциплины: сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Эффективность научно-технического прогресса в строительстве промышленных и гражданских зданий»; раскрыть понятийный аппарат дисциплины; сформировать знание теоретических основ по проблеме «НТП в строительстве»; изучить организационные, нормативно-правовые, экономические и социально-психологические факторы, которые необходимо учитывать при оценке эффективности внедрения достижений НТП в строительстве; сформировать умение проводить количественную и качественную оценку организационных и технологических решений конкретных производственных задач; сформировать умение определять эффективность применения технологических решений при возведении промышленных и гражданских зданий.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Научно-технический прогресс в строительном производстве» относится к дисциплинам блока - Б1.В.ДВ.02.02 учебного плана направления 08.03.01 «Строительство».

Для успешного освоения курса необходимо освоить следующие общетехнические и специальные дисциплины: организация строительного производства, технология возведения зданий и сооружений, охрана окружающей среды, экономика, строительные конструкции, основания и фундаменты.

3.Результаты освоения дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-2	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Знать: порядок применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации Уметь: анализировать порядок применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

			Владеть: навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
ПК-1	ПК-1. Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативную базу в области современных строительных материалов и требования к ним Уметь: правильно выбирать необходимые виды современных строительных материалов с учетом технико-экономического обоснования выбора Владеть: методикой расчета имеющихся экспериментальных данных для оценки качества применяемых материалов

4. Структура и содержание дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часов.

Очная форма обучения

[illegible]

1.	Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Место и роль НТП в строительстве.			2	2	2		14			14										
2.	Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			4	4	4		14			14										
3.	Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			4	4	4		14			14										
4.	Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			4	4	4		14			14										
5.	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду.			4	4	4		14			14										
6.	Социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			2	2	2		14			14										
	Общая трудоемкость		144	20	20	20		84			84	Промежуточная (РГР)									
												Форма									
												Зачет									8
												Зачет с оценкой									
												Экзамен									

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)							
			Контактная работа			Самостоятельная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к зачету	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролн. работ	Проверка реферата

1.	Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Место и роль НТП в строительстве.			0,5	0,5	0,5		21			21										
2.	Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			0,5	0,5	0,5		21			21										
3.	Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			0,5	0,5	0,5		21			21										
4.	Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			0,5	0,5	0,5		21			21										
5.	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду.			1	1	1		21			21										
6.	Социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.			1	1	1		22			22										
Общая трудоемкость		144	4	4	4		128		4	128	Промежуточная (РГР)										
											Форма										
											Зачет									8	
											Зачет с оценкой										
											Экзамен										

4.2. Содержание дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений»

Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
---	---------------------------------	--------------------

1	Место и роль научно-технического прогресса (НТП) в строительстве.	Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины, ее место в программе обучения. Рекомендации по самостоятельной работе над курсом, литературные источники. Развитие НТП в строительстве. История проблемы. Особенности НТП на современном этапе. Основные тенденции развития науки и техники в строительстве. Постиндустриализм, аспекты влияния на строительство. Развитие городов. Функционирование и развитие организаций. Внедрение достижений НТП, как одна из форм развития. Структура НТП.
2	Место и роль НТП в строительстве.	Развитие научной теории в строительстве. Современные направления науки. Новые принципы в проектировании. Пути развития инженер-ной мысли в строительном процессе. Развитие техники и технологий. Мировой и российский опыт внедрения новых техтехнологий в строительство. Корреляция современной техники и человека. Искусственный интеллект и человеческое сознание. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строи-тельство. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство.
3	Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	Управление НТП на государственном и региональном уровнях. Организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство. Проектный анализ. Современное направление развития технологии. Новые тен-

		денции в техническом прогрессе. Значение применяемых технологий при строительстве сооружений. Аварии на производстве. Оценка опасности. Безопасность строительного производства. Роль государства в решении проблемы внедрения достижений НТП в строительство.
4	Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	Планирование проекта. Методические особенности планирования. Календарное и сетевое планирование. НТП в планировании. Реализация проекта. Материально-ресурсное обеспечение. Организация торгов по проекту. Управление изменениями. Обеспечение качества и контроль жизнедеятельности проекта. Закрытие проекта: закрытие договора, гарантийное обслуживание. Зарубежный опыт управления внедрением достижений НТП в строительство. Преграды и двигатели НТП в России и мировой практике.
5	Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	Расчеты экономической эффективности проекта. Современные тенденции в экономике строительной отрасли. Управление НТП. Современные программы НТП в России. Использование экономических методов и нормативов в управлении НТП в строительстве: налоговая политика, финансово-кредитный механизм, ценообразование. Инвестиционные проекты. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Современные направления инвестиционной деятельности. Девелоперские проекты. Венчурные фонды. Достоинства и недостатки. Политика государства в вопросах финансирования, разработки и внедрения достижений НТП в строительство.
6	Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	Техническое регулирование в строительстве. Основы стандартизации. Нормативные документы и законодательные акты по проблеме НТП в строительстве.
7	Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Учет социальных и экологических последствий. Современные тенденции НТП. Оценка рисков в строительстве. Страхование строительных рисков. Программы поддержки НТП. Система государственных грантов на научные

		исследования.
8	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду.	Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду. Влияние НТП в строительстве на состояние окружающей среды: устранение (минимизация вредных воздействий, безотходные технологии, безопасное захоронение отходов).
9	Социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	Роль человеческого фактора в НТП. Система образования, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Аттестация кадров. Материальное и моральное стимулирование за внедрение достижений НТП в строительство.

Практические занятия

На практических занятиях рассматривается отечественный и зарубежный опыт эффективного внедрения достижений НТП в строительство промышленных и гражданских зданий. При этом реализуется следующий тематический комплекс занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (часы)
1	1	Исторические аспекты НТП в строительстве. Особенности НТП на современном этапе. Основные тенденции развития науки и техники в строительстве.	2
2	1	Развитие техники и технологий. Мировой и российский опыт внедрения новых технологий в строительство.	2
3	2	Управление проектно-сметным процессом.	2
4	2	Зарубежный и отечественный опыт управления внедрением достижений НТП в строительство.	2
5	3	Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.	2
6	4	Система стандартизации и нормирования в строительстве.	2
7	4	Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Учет социальных и экологических последствий.	2

8	5	Сравнительный анализ организационно-технологических решений, направленных на минимизацию вредных воздействий строительства на окружающую среду.	2
9	6	Единая система аттестации руководителей и спе- циалистов строительного комплекса.	2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01

«Строительство» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, обучающие презентации, научные фильмы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций.

Для формирования регламентированных ФГОС компетенций применяется метод проблемного изложения материала, самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (фотографии, видеозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых в аудитории, общение в интерактивном режиме, рейтинговая система аттестации студентов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 50 % аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

8. Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем, и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- лабораторно-практические занятия (занятия практические типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;

- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

6.1. План самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студента, наряду с лекционными и лабораторными аудитор-ными занятиями в группе, выполняется (при непосредственном или опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

Контроль и самостоятельной работы и самопроверка знаний проводится по вопросам и практическим заданиям к рейтинг-контролям №№ 1-3.

1. История НТП в строительстве. Особенности НТП на современном этапе.
2. Основные тенденции развития науки и техники в строительстве.
3. Постиндустриализм, аспекты влияния на строительство.
4. Мировой и российский опыт внедрения новых технологий в строительство.
5. Корреляция современной техники и человека. Искусственный интеллект и человеческое сознание.
6. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство.
7. Управление НТП на государственном и региональном уровнях.
8. Зарубежный опыт управления внедрением достижений НТП в строительство.
9. Преграды и двигатели НТП в России и мировой практике.
10. Организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство.
11. Политика государства в вопросах финансирования, разработки и внедрения достижений НТП в строительство.
12. Современные направления инвестиционной деятельности.
13. Техническое регулирование в строительстве.
14. Система стандартизации и нормирования в строительстве.
15. Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Учет социальных и экологических последствий.
16. Применение малоотходных и безотходных технологий в строительстве.
17. Организационно-технологические решения, направленные на минимизацию отходов в строительстве.
18. Загрязнение среды отходами строительного производства, образование несанкционированных свалок строительного мусора и отходов. Способы переработки и утилизации строительных отходов.
19. Воздействие НТП в строительстве на социальные факторы жизнедеятельности человека: условие работы, учебы, жизни.
20. Организация изобретательства и рационализации в строительстве.
21. Материальное и моральное стимулирование за внедрение достижений НТП в строительство.
22. Единая система аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система

накапливания результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики и др.);

выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам курса;

подготовку к контрольным работам (самостоятельное выполнение контрольных заданий).

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Основания и фундаменты зданий и сооружений».

Для текущего контроля освоения студентами материала используется защита лабораторных работ и проведение рейтинг-контроля. В процессе изучения дисциплины студентами выполняется курсовой проект на разработку проекта производства работ на объекте в условиях плотной городской застройки. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.

1.1 Вопросы к зачету

1. Особенности НТП на современном этапе.
2. Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство.
3. Управление НТП на государственном и региональном уровнях.
4. Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство.
5. Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
6. Организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в

строительство.

7. Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
8. Инвестиционные проекты. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
9. Современные направления инвестиционной деятельности.
10. Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
11. Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Учет социальных и экологических последствий.
12. Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду.
13. Порядок обращения с отходами строительства и сноса. Размещение (перемещение) и утилизация грунта и отходов строительного производства.
14. Социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
15. Единая система аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса.

1.2 Вопросы к рейтинг-контролю

Рейтинг-контроль проводится в аудитории на лабораторном занятии под контролем преподавателя, рассчитан на 10-15 минут. Студенту предлагается письменно ответить на 2 вопроса. Выбор вопросов осуществляется преподавателем в зависимости от сроков проведения рейтинга и объема пройденного материала.

РК №1

1. Что понимается под НТП? Перечислите основные особенности НТП на современном этапе.
2. Назовите основные тенденции развития науки и техники в строительстве.
3. Перечислите аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
4. Перечислите основные организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство.
5. Назовите основные организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
6. Как осуществляется управление НТП на государственном и региональном уровнях?
7. Что такое «проект в системе Управления проектом»?
8. Организация торгов по проекту.
9. Как обеспечивается качество и контроль жизнедеятельности проекта?
10. Приведите примеры внедрения достижений НТП в планировании.

РК №2

1. Назовите основные экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
2. Какие экономические методы используются в управлении НТП в строительстве?
3. Как производится оценка эффективности инвестиционных проектов?
4. Приведите примеры современных направлений инвестиционной деятельности.
5. Что такое венчурный фонд?
6. Достоинства и недостатки венчурного инвестирования.
7. Назовите основные нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
8. Как осуществляется техническое регулирование в строительстве?

9. Система стандартизации и нормирования в строительстве.
10. Назовите методики оценки эффективности НТП в строительстве.

РК №3

1. Назовите основные экологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
2. Приведите примеры организационно-технологических решений, направленных на минимизацию вредных воздействий строительства на окружающую среду.
3. Назовите известные Вам безотходные технологии в строительстве.
4. Порядок обращения с отходами строительства и сноса.
5. Размещение (перемещение) грунта и отходов строительного производства.
6. Какие требования экологической безопасности необходимо учитывать при производстве строительно-монтажных работ в условиях городской застройки?
7. Назовите основные социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
8. В чем проявляется усиление социальной направленности НТП?
 9. Приведите примеры улучшения условий труда и техники безопасности при внедрении достижений НТП в строительстве.
10. Единая система аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса.

9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений»

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : Учебник / Олейник П.П. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300027.html>
2. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы: Учебное пособие, 4-е изд., дополненное и переработанное. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 336 с. - ISBN 978-5-93093-392-8. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>.
3. Инновационное творчество - основа научно-технического прогресса. [Электронный ресурс] / Лачуга Ю.Ф., Шаршунов В.А. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. и средних учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208215.html>

Дополнительная литература

1. Краткое справочно-методическое пособие главному инженеру (архитектору) проекта [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Фролов С.Г. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300775.html>
 2. Решение организационно-технологических задач. Строительство [Электронный ресурс] : Учеб. пособие (Практикум) / Колесникова Е.Б., Кузьмина Т.К., Синенко С.А. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html>
 3. Переработка промышленных и бытовых отходов [Электронный ресурс] : Учебное пособие - практикум / Ветошкин А.Г. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938811.html>
- Организационно-технологические решения по безопасности труда в проектах

4.

в) периодические издания:

1. Журнал «Бюллетень строительной техники» - <http://www.bstpress.ru/>.
2. Журнал «Промышленное и гражданское строительство» - <http://www.pgs1923.ru/>.
3. Журнал «Строительство» - <http://www.rcmm.ru/>.

г) интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: сайт Минстроя России - <http://www.minstroyrf.ru/>.
2. Электронный ресурс: сайт НОСТРОЙ - <http://www.nostroy.ru/>.
3. Электронный ресурс: научно-техническая библиотека «Sciteclibrary» - <http://www.sciteclibrary.ru/>.
4. Электронный ресурс: сайт НП СРО «ОСВО» - <http://www.osvo33.ru/>.
5. Зодчий: Информационная система строительного комплекса - <http://www.zodchiy.ru/>.

7.2. Интернет-ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информию»	http://www.informio.ru
Справочно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС «Деканат»
- 1.5. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.6. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ

ВЕДОМОСТИ"

1.7. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ
"ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"

1.8. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"

1.9. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"

1.10.1С Зарплата и Кадры

1.11.1С Камин: расчет заработной платы

1.12. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security

1.13. Справочно-правовая система "Гарант"

1.14.1С Бухгалтерия

1.15. Программный комплекс "ЛИРА 10"

7.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины «Основания и фундаменты зданий и сооружений» в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине и обеспечения

интерактивных методов обучения, аудитория №303 оснащена следующим оборудованием: специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, мультимедийное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы;

аудитория №305 специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, мультимедийное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы. Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – ЗК2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Инженерно-технический институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Рабочая программа дисциплины «Научно-технический прогресс в строительном производстве» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство», (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. №481_, с учетом изменений и дополнений от «08» февраля 2021 г., с учетом профессионального стандарта 16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. №231н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г. регистрационный №68601).

Программу составили:

1. Зязиков Казбулат Даламбекович – старший преподаватель кафедры «Строительство и Архитектура»

Программа одобрена на заседании кафедры «Строительство и Архитектура»
Протокол № 8 от «30» апреля 2026 года
зав. кафедрой «Строительство и Архитектура» _____ Малороев М.М.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией инженерно-технического института
протокол № 3_ от «21» мая 2026 года

Председатель Учебно-методической комиссии инженерно-технического института
/ _____

Программа одобрена Ученым Советом инженерно-технического института
протокол № 4_ от «23» мая 2026 года

Председатель Ученого Совета инженерно-технического института / _____

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технический институт
Кафедра «Строительство и Архитектура»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной
программы
_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «30» апреля 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

ВрИО директора инженерно-
технического института
_____/к.т.н., доц. М.М. Малороев
от «23» мая 2026г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.ДВ.02.02 Научно-технический прогресс в строительном производстве**

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Магас, 2026

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью,

		отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--	--	--

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	- Полнота выполнения реферата; - Своевременность выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

Оценивание ответа на зачете

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
«Зачт	Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала;	студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он

«Не зачтено»		- Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи.	продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно но (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности.

			Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.
--	--	--	---

3.Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Для текущего контроля освоения студентами материала используется защита лабораторных работ и проведение рейтинг-контроля. В процессе изучения дисциплины студентами выполняется курсовой проект на разработку проекта производства работ на объекте в условиях плотной городской застройки. Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен.

1.3Вопросы к зачету

- 1.Особенности НТП на современном этапе.
- 2.Интеграция науки, техники и производства при внедрении достижений НТП в строительство.
- 3.Управление НТП на государственном и региональном уровнях.
- 4.Внедрение новой техники и передовых технологий в строительство.
- 5.Организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
- 6.Организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство.
- 7.Экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
- 8.Инвестиционные проекты. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
- 9.Современные направления инвестиционной деятельности.
- 10.Нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
- 11.Методики оценки эффективности НТП в строительстве. Учет социальных и экологических последствий.
- 12.Воздействие НТП в строительстве на окружающую среду.
- 13.Порядок обращения с отходами строительства и сноса. Размещение (перемещение) и утилизация грунта и отходов строительного производства.
- 14.Социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
- 15.Единая система аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса.

1.4Вопросы к рейтинг-контролю

Рейтинг-контроль проводится в аудитории на лабораторном занятии под контролем преподавателя, рассчитан на 10-15 минут. Студенту предлагается письменно ответить на 2 вопроса. Выбор вопросов осуществляется преподавателем в зависимости от сроков проведения рейтинга и объема пройденного материала.

РК №1

- 1.Что понимается под НТП? Перечислите основные особенности НТП на современном этапе.

2. Назовите основные тенденции развития науки и техники в строительстве.
3. Перечислите аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
4. Перечислите основные организационные формы научных исследований и строительного производства, ориентированные на внедрение достижений НТП в строительство.
5. Назовите основные организационные аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
6. Как осуществляется управление НТП на государственном и региональном уровнях?
7. Что такое «проект в системе Управления проектом»?
8. Организация торгов по проекту.
9. Как обеспечивается качество и контроль жизнедеятельности проекта?
10. Приведите примеры внедрения достижений НТП в планировании.

РК №2

1. Назовите основные экономические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
2. Какие экономические методы используются в управлении НТП в строительстве?
3. Как производится оценка эффективности инвестиционных проектов?
4. Приведите примеры современных направлений инвестиционной деятельности.
5. Что такое венчурный фонд?
6. Достоинства и недостатки венчурного инвестирования.
7. Назовите основные нормативно-правовые аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
8. Как осуществляется техническое регулирование в строительстве?
9. Система стандартизации и нормирования в строительстве.
10. Назовите методики оценки эффективности НТП в строительстве.

РК №3

1. Назовите основные экологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
2. Приведите примеры организационно-технологических решений, направленных на минимизацию вредных воздействий строительства на окружающую среду.
3. Назовите известные Вам безотходные технологии в строительстве.
4. Порядок обращения с отходами строительства и сноса.
5. Размещение (перемещение) грунта и отходов строительного производства.
6. Какие требования экологической безопасности необходимо учитывать при производстве строительно-монтажных работ в условиях городской застройки?
7. Назовите основные социально-психологические аспекты внедрения достижений НТП в строительство.
8. В чем проявляется усиление социальной направленности НТП?
9. Приведите примеры улучшения условий труда и техники безопасности при внедрении достижений НТП в строительстве.
10. Единая система аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2

вопроса Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 3*.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии, регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 4*.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90– «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60– «неудовлетворительно». См. *Таблица 5*.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п».