

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Строительного производства (108)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 25 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Направление: 08.03.01 Строительство

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Ефременко Антон Сергеевич
Дата подписания: 15.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Комаров
Константин Андреевич
Дата подписания: 16.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Комаров Андрей
Константинович
Дата подписания: 19.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Технология возведения зданий и сооружений» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКР-1 Способность осуществлять контроль качества выполнения работ на объектах строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства	ПКР-1.2, ПКР-1.3
ПКС-1 Способность осуществлять организационно-техническую и технологическую подготовку строительного производства, включая разработку проектов производства работ и технологических карт	ПКС-1.2, ПКС-1.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКР-1.2	Способен с учетом особенностей возведения зданий и сооружений организовывать процесс контроля качества работ на всех этапах строительного производства	Знать Знать основные положения нормативной документации и градостроительного кодекса рф Уметь Уметь оценивать качество строительно-монтажных работ на соответствие нормативной документации Владеть Владеть навыками работы с измерительными приборами для оценки качества строительно-монтажных работ
ПКР-1.3	Способен оценивать качество строительно-монтажных работ с учетом требований нормативных документов и Градостроительного кодекса РФ	Знать Знать основные положения нормативной документации и градостроительного кодекса рф Уметь Уметь оценивать качество строительно-монтажных работ на соответствие нормативной документации Владеть Владеть навыками работы с измерительными приборами для оценки качества строительно-монтажных работ
ПКС-1.2	Способен разрабатывать организационно-технологическую документацию на возведение зданий и сооружений различного архитектурно-конструктивного решения с использованием большого разнообразия используемых материалов, изделий и конструкций в	Знать Знать основные положения нормативной литературы по проектированию технологии строительного производства Уметь Уметь выполнять проекты производства работ с учетом сложных природно-климатических и техногенных условий Владеть Владеть навыками составления производственных

	различных природно-климатических условиях	графиков движения трудовых коллективов, материальных ресурсов, машин, механизмов
ПКС-1.3	Способен выполнять проектную документацию по технологии строительного производства с учетом сложных природно-климатических и техногенных условий	Знать Знать основные положения нормативной литературы по проектированию технологии строительного производства Уметь Уметь выполнять проекты производства работ с учетом сложных природно-климатических и техногенных условий Владеть Владеть навыками составления производственных графиков движения трудовых коллективов, материальных ресурсов, машин, механизмов

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Технология возведения зданий и сооружений» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Строительные материалы», «Строительные машины и оборудование», «Современные строительные материалы, изделия и конструкции», «Основы технологии и организации строительного производства»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Управление проектом и моделирование строительного производства», «Производственная практика: технологическая практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 6	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины	180	108	72
Аудиторные занятия, в том числе:	96	64	32
лекции	48	32	16
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	48	32	16
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	84	44	40
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового	Зачет, Курсовой проект, Зачет с	Зачет, Курсо	Зачет с оценкой

контроля по дисциплине)	оценкой	вой проект	
-------------------------	---------	---------------	--

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основные положения технологии возведения зданий и сооружений	1	2			1	2	2	18	Устный опрос
2	Проектная документация производства работ	2	2							Устный опрос
3	Возведение подземных сооружений	3	6			2	4			Устный опрос
4	Возведение зданий из сборных конструкций	4	6			3, 4, 5	18			Устный опрос
5	Возведение кирпичных зданий	5	6			6	8			Устный опрос
6	Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона	6	6					1	26	Устный опрос
7	Технология возведения зданий и сооружений методом подъема этажей и перекрытий	7	4							Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет, Курсовой проект
	Всего		32				32		44	

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство цилиндрических	1	4							Устный опрос

	и сферических резервуаров									
2	Возведение большепролетных сооружений	2	4							Устный опрос
3	Производство работ в зимних условиях	3	4			1	4			Устный опрос
4	Исполнительная техническая документация	4	4			2	4			Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего		16				8			

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Основные положения технологии возведения зданий и сооружений	Дисциплина «Технология возведения зданий и сооружений» - основное содержание. Организация строительной площадки. Зонирование территории. Технологическая документация.
2	Проектная документация производства работ	Проект производства работ. Технологическая карта.
3	Возведение подземных сооружений	Строительство заглубленных сооружений методом опускного колодца и методом «стена в грунте»
4	Возведение зданий из сборных конструкций	Возведение одноэтажных промышленных зданий, многоэтажных промышленных зданий, гражданских зданий из сборных конструкций. Строительство крупноблочных, крупнопанельных, объемно-блочных зданий. Монтажные участки, захватки. Монтажно-маркировочные схемы. Выбор машин и механизмов.
5	Возведение кирпичных зданий	Особенности возведения кирпичных зданий. Совмещение кирпичной кладки с работами по устройству монолитных железобетонных элементов и с монтажом конструкций. Захватки, ярусы.
6	Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона	Возведение зданий из монолитного железобетона. Опалубочные работы. Виды опалубочных систем. Арматурные работы. Укладка, уплотнение, выдерживание бетона. Участки, захватки, ярусы. Подбор механизмов.
7	Технология возведения зданий и сооружений методом подъема этажей и перекрытий	Метод подъема этажей. Метод подъема перекрытий. Домкратные механизмы. Регламент производства работ

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
---	------	--------------------

1	Строительство цилиндрических и сферических резервуаров	Устройство резервуаров методом рулонирования и полистовой сборки. Сферические резервуары из меридиональных блоков и из горизонтальных поясов. Большепролетные сооружения.
2	Возведение большепролетных сооружений	Арочные, балочные, купольные, складчатые конструкции. Структуры. Висячие конструкции.
3	Производство работ в зимних условиях	Производство монтажных, бетонных работ при отрицательных температурах. Кирпичная кладка зимой. Кровельные, изоляционные работы. Разработка мерзлых грунтов.
4	Исполнительная техническая документация	Состав исполнительной документации на строительном объекте. Формы документов. Регламент их ведения. Обязанности инженернотехнических работников

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Основные положения и требования к проектной документации по технологии возведения зданий и сооружений	2
2	Технология возведения подземных зданий и сооружений	4
3	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий	6
4	Возведение многоэтажных промышленных зданий	6
5	Технология возведения многоэтажных гражданских зданий из сборных железобетонных конструкций.	6
6	Технология возведения кирпичных зданий	8

Семестр № 7

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Особенности технологии возведения зданий в зимних условиях	4
2	Исполнительная техническая документация в строительстве	4
3	Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона. Опалубочные системы	8

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	26
2	Подготовка к практическим занятиям	18

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	20
2	Подготовка презентаций	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, Работа в малых группах

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и сооружений» Комаров А.К., Ефременко А.С. 2018 г.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по практическим занятиям по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и сооружений» Комаров А.К., Ефременко А.С. 2018 г.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и сооружений» Комаров А.К., Шустов П.А. 2018 г.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 6 | Устный опрос

Описание процедуры.

В течение практических и лекционных занятий студентом задаются вопросы

Критерии оценивания.

Зачтено: Прочные знания материалов дисциплины. Уверенные ответы на вопросы преподавателя. Умение принимать обоснованные технические решения.

Не зачтено: Слабые знания материалов дисциплины. Неспособность принимать технические решения.

6.1.2 семестр 7 | Устный опрос

Описание процедуры.

В течение практических и лекционных занятий студентом задаются вопросы

Критерии оценивания.

Зачтено: Прочные знания материалов дисциплины. Уверенные ответы на вопросы преподавателя. Умение принимать обоснованные технические решения.

Не зачтено: Слабые знания материалов дисциплины. Неспособность принимать технические решения.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКР-1.2	Устойчивые знания теоретического материала дисциплины учебного плана. Демонстрация навыков оценки качества строительно-монтажных работ	Устное собеседование по материалам дисциплины в процессе текущей аттестации, сдача-приёмка КП сдача зачета
ПКР-1.3	Устойчивые знания теоретического материала дисциплины учебного плана. Демонстрация навыков оценки качества строительно-монтажных работ	Устное собеседование по материалам дисциплины в процессе текущей аттестации, сдача-приёмка КП и зачета
ПКС-1.2	Прочные знания теоретического материала дисциплины. Демонстрация навыков составления проектной документации строительной организации	Устное собеседование по материалам дисциплины в процессе текущей аттестации, сдача-приёмка КП и сдача зачета
ПКС-1.3	Прочные знания теоретического материала дисциплины. Демонстрация навыков составления проектной документации строительной организации	Устное собеседование по материалам дисциплины в процессе текущей аттестации, сдача-

		приёмка КП и сдача зачета
--	--	------------------------------

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Проводится в форме собеседования, студенты отвечают на вопросы

Пример задания:

Технология возведения одноэтажных промышленных зданий_

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Прочные знания материалов дисциплины. Уверенные ответы на вопросы преподавателя. Умение принимать обоснованные технические решения	Слабые знания материалов дисциплины. Неспособность принимать технические решения.

6.2.2.2 Семестр 6, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Студенты получают задание на курсовой проект и выполняют его согласно методическим указаниям

Пример задания:

Разработать технологическую карту на возведение монолитного железобетонного здания_

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Работа выполнена в полном соответствии с требованиями	В работе имеются не существенные отклонения	В работе есть не достатки	Работа не соответствует требованиям

6.2.2.3 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.3.1 Описание процедуры

Зачет проводится по традиционной технологии. В соответствии с графиком и расписанием экзаменационной сессии студенты являются на зачет, получают экзаменационные билеты (3 вопроса), готовятся и сдают зачет преподавателю. Время подготовки 30 минут. В письменном ответе на экзаменационные вопросы кроме текстовой части должны содержаться схемы, поясняющие ответ на вопрос.

Пример задания:

Возведение монолитного железобетонного сооружения в скользящей опалубке.

6.2.2.3.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Прочные знания материалов дисциплины. Уверенные ответы на вопросы преподавателя. Умение принимать обоснованные технические решения	Прочные знания материалов дисциплины. Достаточно полные ответы на вопросы. При необходимости принятия технических решений мыслит стандартно, по «шаблону».	Слабые, поверхностные знания дисциплины. Затруднения при принятии самостоятельных решений.	Слабые знания материалов дисциплины. Неспособность принимать технические решения.

7 Основная учебная литература

1. Теличенко В. И. Технология возведения зданий и сооружений : учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус, 2006. - 445.
2. Технология возведения зданий и сооружений : учеб. для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" / Теличенко В. И. [и др.], 2002. - 319.
3. Теличенко В. И. Технология возведения зданий и сооружений : учебник для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов "Строительство" / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус, 2008. - 445.
4. Технология возведения монолитных зданий [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Технология возведения зданий и сооружений" для студентов специальности 2903 "Промышленное и гражданское строительство" / Иркут. гос. техн. ун-т, Каф. строит. пр-ва, 2008. - 35.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-4213.pdf>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Современная технология возведения зданий и сооружений : межвуз. тематич. сб. тр. / Ленингр. инж.-строит. ин-т, 1985. - 111.
2. Касаев Григорий Соломонович. Технология возведения зданий и сооружений : учеб. пособие для вузов по техн. специальностям. Ч. 1 / Григорий Соломонович Касаев, 1998. - 128.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Autodesk Inventor Series 10
2. Autodesk Architectural Desktop 2006

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер iC 3.2/DDR3 4Gb 500Gb/DVDRW/ATX/GF 1G/LCD 19/ИБП 800/КЛ/мышь
2. Компьютер Intel core i/AS h554Gb/HDD2Tb/GF1024Mb/DVDRW/ATX500W/LCD22/ИБП800