

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.07.2026 09:11:25

Уникальный программный ключ:

3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad98a1479a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Технологии возведения зданий и сооружений
направление подготовки:	08.03.01 Строительство
направленность (профиль):	Промышленное и гражданское строительство
форма обучения:	очная, очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Строительного производства и геотехники

Протокол № 9/1 от 15 февраля 2026г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по технологии возведения зданий и сооружений для успешного решения профессиональных задач на современном уровне развития науки и техники.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- изучение технологий возведения зданий и сооружений из мелкоштучных материалов, конструкций заводского изготовления и монолитного железобетона с использованием современных промышленных опалубок;
- освоение обучающимися различных методов возведения сложных и специальных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ;
- знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;

умения:

- проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ;
- анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения;

владения:

- навыками разработки технологической документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы производственных процессов в строительстве» и служит основой для освоения дисциплин «Организация, планирование и управление в строительстве», «Технология ремонтно-восстановительных работ».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКС-1.1. Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Знать (З1): основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь (У1): систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть (В1): навыками выбора основных параметров технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.
	ПКС-1.3. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать (З2): знать требования нормативно-технических документов в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь (У2): оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам
		Владеть (В2): навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам
ПКС-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКС-5.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (З3): перечень необходимой исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь (У3): составлять исходные данные для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть (В3): навыками поиска нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКС-5.4. Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знать (З4): потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Уметь (У4): определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

		Владеть (B4): методиками определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
	ПКС-5.5. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Знать (35): этапы и принципы разработки строительных генеральных планов основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Уметь (У5): рассчитывать строительные генеральные планы основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Владеть (B5): навыками разработки строительных генеральных планов основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
	ПКС-5.6. Представляет и защищает результаты работ по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (36): принципы организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь (У6): представлять и защищать результаты организационно-технологического проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения
		Владеть (B6): навыками организационно-технологического проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения
ПКС-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКС-6.1. Оценивает комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знать (37): состав исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
		Уметь (У7): оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
		Владеть (B7): навыками разработки исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
	ПКС-6.2. Составляет график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать (38): структуру, последовательность и принципы разработки графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
		Уметь (У8): составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ

		Владеть (B8): навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
	ПКС-6.3. Разрабатывает схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (39): принципы разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		Уметь (Y9): определять технологическую последовательность работ для разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		Владеть (B9): навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	ПКС-6.4. Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (310): принципы составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Уметь (Y10): определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть (B10): навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПКС-6.5. Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Знать (311): требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		Уметь (Y11): составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		Владеть (B11): навыками оформления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
	ПКС-6.7. Разрабатывает технологическую карту производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать (312): назначение, состав, основные положения и порядок разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь (Y12): разрабатывать разделы технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

		Владеть (В12): навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПКС-6.9. Составляет схему операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Знать (З13): основные положения пооперационного контроля качества строительно-монтажных работ
		Уметь (У13): составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
		Владеть (В13): навыками пооперационного контроля качества строительно-монтажных работ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	30	30	-	48	36	Экзамен, курсовая работа
очно-заочная	5/А	12	20	-	76	36	Экзамен, курсовая работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Производство работ подготовительного и нулевого цикла.	12	14	-	8	34	ПКС-1.1. ПКС-1.3. ПКС-5.1. ПКС-6.1.	Тестирование, решение задач
2	2	Технологии возведения надземной части зданий	18	16	-	8	42	ПКС-5.4. ПКС-5.5. ПКС-6.2. ПКС-6.3. ПКС-6.4. ПКС-6.5. ПКС-6.7. ПКС-6.9.	Тестирование, решение задач
3	Курсовая работа		-	-	-	32	32	ПКС-1.1. ПКС-1.3. ПКС-5.1. ПКС-5.4. ПКС-5.5. ПКС-5.6. ПКС-6.1.	Устная защита

							ПКС-6.2. ПКС-6.3. ПКС-6.4. ПКС-6.5. ПКС-6.7. ПКС-6.9.	
4	Экзамен	-	-	-	36	36	ПКС-1.1. ПКС-1.3. ПКС-5.1. ПКС-5.4. ПКС-5.5. ПКС-5.6. ПКС-6.1. ПКС-6.2. ПКС-6.3. ПКС-6.4. ПКС-6.5. ПКС-6.7. ПКС-6.9.	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:		30	30	-	84	144	X	X

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Производство работ подготовительного и нулевого цикла.	4	8	-	20	32	ПКС-1.1. ПКС-1.3. ПКС-5.1. ПКС-6.1. ПКС-6.8.	Тестирование, решение задач
2	2	Технологии возведения надземной части зданий	8	12	-	24	44	ПКС-5.4. ПКС-5.5. ПКС-6.2. ПКС-6.3. ПКС-6.4. ПКС-6.5. ПКС-6.7. ПКС-6.9.	Тестирование, решение задач
3	Курсовая работа		-	-	-	32	32	ПКС-1.1. ПКС-1.3. ПКС-5.1. ПКС-5.4. ПКС-5.5. ПКС-5.6. ПКС-6.1. ПКС-6.2. ПКС-6.3. ПКС-6.4. ПКС-6.5. ПКС-6.7. ПКС-6.9.	Устная защита
4	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-1.1. ПКС-1.3. ПКС-5.1. ПКС-5.4. ПКС-5.5. ПКС-5.6. ПКС-6.1. ПКС-6.2. ПКС-6.3. ПКС-6.4. ПКС-6.5. ПКС-6.7. ПКС-6.9.	Экзаменационные вопросы и задания

	Итого:	12	20	-	112	144	X	X

заочная форма обучения (ЗФО) не реализуется

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1 «Производство работ подготовительного и нулевого цикла»

Тема 1 Инженерно-технологическая подготовка строительной площадки

Состав работ подготовительного цикла. Расчистка территории строительства. Планировка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Геодезические работы.

Тема 2 Технологии возведения подземных частей зданий

Классификация подземных сооружений. Строительство в мелких котлованах. Строительство в глубоких котлованах с креплением вертикальных откосов. Обеспечение устойчивости ограждения вертикальных откосов. Способ «стена в грунте». Строительство подземной части методом «сверху вниз». Способ опускного колодца. Кессонный метод устройства фундаментов глубокого заложения. Метод подрачивания. Закрепление грунтов. Гидроструйная цементация. Армирование грунта. Гидроизоляция подземных сооружений.

Раздел 2 «Технологии возведения надземной части зданий»

Тема 1 Возведение крупнопанельных зданий

Особенности возведения надземной части крупнопанельных зданий. Общие принципы монтажа. Установка, временное крепление и выверка панелей. Выполнение специальных работ.

Тема 2 Возведение зданий с каменными стенами

Конструктивные решения зданий с каменными стенами. Возведение зданий с несущими каменными стенами. Возведение зданий с облегченными стенами. Монтаж сборных элементов кирпичных зданий.

Тема 3 Возведение многоэтажных каркасных зданий

Возведение многоэтажных каркасных зданий: конструктивные схемы; устройство стыков, способы монтажа, монтаж ригелей, плит перекрытий, стенового ограждения.

Тема 4 Возведение зданий с металлическим каркасом

Материалы, оборудование и приспособления для возведения зданий с металлическим каркасом. Монтажные соединения металлических конструкций. Монтаж конструкций одноэтажных промышленных зданий.

Тема 5 Технология возведения зданий из монолитного бетона

Конструктивные схемы монолитных зданий и типы применяемых опалубок. Опалубки для бетонирования вертикальных конструкций. Разборно-переставная опалубка перекрытий. Объемно-переставная горизонтально извлекаемая (тоннельная) опалубка. Арматурные работы. Транспортирование бетонной смеси. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Твердение бетона, снятие опалубки.

Тема 6 Монтаж большепролетных покрытий общественных и промышленных зданий

Технология возведения зданий с балочными конструкциями. Технология возведения зданий с рамными конструкциями. Монтаж арочных конструкций. Монтаж железобетонных оболочек. Монтаж купольных покрытий. Монтаж мембранных покрытий. Монтаж структурных систем. Монтаж вантовых конструкций.

Тема 7 Технология возведения высотных зданий

Конструктивные особенности высотных зданий. Крановое оборудование. Технологические схемы возведения высотных зданий. Установка наружного стенового ограждения.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	1	4	2	-	Инженерно-технологическая подготовка строительной площадки
2	1	8	2	-	Технологии возведения подземных частей зданий
3	2	2	1	-	Возведение крупнопанельных зданий
4	2	4	1	-	Возведение зданий с каменными стенами
5	2	2	1	-	Возведение многоэтажных каркасных зданий
6	2	2	1	-	Возведение зданий с металлическим каркасом
7	2	2	1	-	Технология возведения зданий из монолитного бетона
8	2	4	2	-	Монтаж большепролетных покрытий общественных и промышленных зданий
9	2	2	1	-	Технология возведения высотных зданий
Итого:		30	12	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	1	2	1	-	Определение потребности в материально-технических ресурсах.
2	1	1	1	-	Разработка организационно-технологической последовательности возведения фундаментов.
3	1	2	1	-	Составление исполнительной схемы свайного поля.
4	1	1	1	-	Составление схемы пооперационного контроля качества работ нулевого цикла
5	1	2	1	-	Исполнительная документация при возведении нулевого цикла, подземной части здания.
6	1	2	1	-	Составление акта освидетельствования скрытых работ.
7	1	2	1	-	Проектирование котлована и разработка защиты котлована от затопления водами. Определение технологической последовательности и объемов работ нулевого цикла.
8	1	2	1	-	Вынос в натуру пятна здания и разбивочных осей. Составление исполнительной геодезической документации на вынос пятна здания и разбивочных осей.
9	2	2	2	-	Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания.
10	2	2	1	-	Составление калькуляции трудовых затрат
11	2	2	1	-	Определение состава звена. Подбор бригады.
12	2	2	2	-	Определение трудоемкости и продолжительности монтажных работ
13	2	2	2	-	Выбор параметров монтажных кранов.
14	2	2	1	-	Определение нормативной продолжительности строительства гражданских и промышленных зданий
15	2	2	2	-	Разработка календарного плана производства работ на возведение здания.
16	2	2	1	-	Расчет ТЭП календарного плана и разработка графиков движения рабочих, основных строительных машин, поставки материалов, конструкций и изделий
Итого:		30	20	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО	ЗФО		
1	1	2	4	-	Определение потребности в строительных материалах. Общие производственные нормы расхода материалов и государственные элементные сметные нормы.	Изучение теоретического материала по разделу, выполнение типового расчета
2	1	1	2	-	Технология возведения фундаментов мелких котлованов Технология возведения свайных фундаментов.	Изучение теоретического материала по разделу
3	1	2	4	-	Производственная и техническая документация: акты, журналы работ, исполнительные схемы	Изучение теоретического материала по разделу
4	1	1	2	-	Методы водоотведения и водопонижения. Защита фундаментов от сырости.	Изучение теоретического материала по разделу
5	1	1	4	-	Геодезическое обеспечение строительства. Создание опорной геодезической сети.	Изучение теоретического материала по разделу
6	1	1	4	-	Проектирование земляного сооружения, определение технологической последовательности и объемов работ нулевого цикла.	Изучение теоретического материала по разделу, выполнение типового расчета
7	2	1	2	-	Нормирование продолжительности строительства. Определение продолжительности строительства гражданских и промышленных зданий.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
8	2	1	4	-	Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
9	2	1	4	-	Составление калькуляции трудовых затрат. Государственные элементные сметные нормы	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
10	2	1	2	-	Определение трудоемкости и продолжительности монтажных работ	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
11	2	1	2	-	Выбор основных машин и механизмов. Технико-экономическое сравнение 2 вариантов монтажных кранов.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
12	2	1	4	-	Технология возведения надземной части зданий. Выбор оптимальных методов монтажа конструкций здания. Поточная организация строительства	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
13	2	1	4	-	Разработка календарного плана производства работ на возведение здания.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
14	2	1	2	-	Расчет ТЭП календарного плана и разработка графиков движения рабочих. Корректировка линейного графика.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
15	1-2	32	32	-	«Технология возведения зданий и сооружений»	Выполнение курсовой работы

16	1-2	36	36	-	«Технология возведения зданий и сооружений»	Подготовка к экзамену
Итого:		84	112			

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых проектов

Для обучающихся курсовой проект по дисциплине «Технология возведений зданий и сооружений» представляет собой разработку графика производства работ.

Предусмотрено выполнение курсового проекта на темы:

«Технология возведения жилого здания в панельном исполнении» / «Технология возведения жилого здания в кирпичном исполнении» / «Технология возведения жилого здания в монолитном исполнении» / «Технология возведения общественного здания в каркасном исполнении» / «Технология возведения общественного здания в монолитном исполнении».

Целью курсового проектирования является получение навыков по организационно-технологическому моделированию возведения зданий: разработка графика производства работ на возведение объекта, организационно-технологических схем, разработка и выбор рациональных методов производства работ при возведении отдельных частей здания или сооружения, определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, составления исполнительной документации, составление калькуляции трудовых затрат.

Обучающийся выполняет вариант, заданный преподавателем по курсовому проекту. С разрешения преподавателя для обучающихся, которым к моменту выдачи задания уже известна тема выпускной квалификационной работы, допускается выполнение курсового проекта по объекту или комплексу зданий и сооружений, являющихся темой ВКР, с использованием материалов, собранных во время практики.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной и очно-заочной форм обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
---	---	-------------------

1 текущая аттестация		
1	Решение и защита задач (на практических занятиях): № 1 «Определение потребности в материально-технических ресурсах», № 2 «Разработка организационно-технологической схемы возведения фундамента», № 3 «Исполнительная документация в строительстве», № 4 «Проектирование котлована»	0...10
2	Тестирование	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...30
2 текущая аттестация		
3	Решение и защита задач (на практических занятиях): № 5 «Вынос в натуру пятна здания и разбивочных осей», № 6 «Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания», № 7 «Составление калькуляции трудовых затрат», № 8 «Определение состава звена. Подбор бригады»	0...10
4	Тестирование	0...20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...30
3 текущая аттестация		
5	Решение и защита задач (на практических занятиях): № 9 «Выбор параметров монтажных кранов», № 10 «Определение нормативной продолжительности строительства гражданских и промышленных зданий», № 11 «Разработка графика производства работ на возведение здания», № 12 «Разработка графиков движения рабочих, основных строительных машин, поставки материалов, конструкций и изделий»	0...10
6	Тестирование	0...30
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...40
ВСЕГО		100

8.2. Рейтинговая система оценивания результатов выполнения курсового проекта очной и очно-заочной форм обучения осуществляется на основе таблицы 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Анализ исходных данных	0...5
2	Расчет нормативной продолжительности строительства	0...5
3	Определение номенклатуры и объемов работ нулевого цикла	0...5
4	Подбор монтажного крана	0...5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...20
2 текущая аттестация		
5	Определение номенклатуры работ и объемов работ надземной части здания	0...10
6	Составление калькуляции трудовых затрат	0...20
7	Проектирование строительной бригады	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...40
8	Разработка графика производства работ	0...20
9	Определение потребности в трудовых ресурсах	0...10
10	Определение технико-экономических показателей графика производства работ	0...10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...40

	ВСЕГО	0...100
--	--------------	----------------

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Autocad;
3. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	3	4

1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Курсовой проект: Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), №711, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 6 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Технологии возведения зданий и сооружений**

Код, направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство

№ п/ п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляро в в БИК	Контингент обучающихся , использующи х указанную	Обеспеченност ь обучающихся литературой, %	Наличие электронног о варианта в ЭБС (+/-)
1	Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — ISBN 978-5-9585-0669-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/58831.html	ЭР*	510	100%	+
2	Теличенко, В. И. Технология возведения высотных, большепролетных, специальных зданий : учебник / В. И. Теличенко, А. И. Гныря, А. П. Бояринцев. - Москва : АСВ, 2021. - 744 с. - ISBN 978-5-4323-0197-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301970.html	ЭР*	510	100%	+
3	Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; ред. Г. С. Пекарь. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 133 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/76794.html	ЭР*	510	100%	+
4	Гребенник, Р. А. Возведение зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / Р. А. Гребенник, В. Р. Гребенник. - Москва : Абрис, 2012. - 446 с. - ISBN 978-5-4372-0033-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200339.html	ЭР*	510	100%	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>