

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.04.2024 14:53:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____ В.Ф. Бай

« ____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Технология и организация строительства**

специальность: **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

специализация: **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Строительного производства

Протокол № ____ от _____ 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

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

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ производства базовых видов строительного-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 высотных и большепролетных зданий и специальных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология и организация строительства» относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

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

выбора технических средств;

умения:

- проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ;

- анализировать операционные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения;

владения:

- навыками разработки технологической документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Технологии строительного производства» и служит основой для освоения дисциплин «Организация и управление строительным производством», «Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений».

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-5. Способность организовывать строительное производство высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-5.1. Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З1): содержание и процедуру входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	
		Уметь (У1): осуществлять входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	
		Владеть (В1): методикой входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	
	ПКС-5.2. Выбор технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	ПКС-5.2. Выбор технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З2): технологию выполнения строительно-монтажных работ, технологическое оборудование для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
			Уметь (У2): выбирать технологию выполнения строительно-монтажных работ, технологическое оборудование для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
			Владеть (В2): методами выбора технологии выполнения строительно-монтажных работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-5.3. Разработка элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка технологических карт ведения строительно-монтажных работ	ПКС-5.3. Разработка элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка технологических карт ведения строительно-монтажных работ	Знать (З3): состав и содержание проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, технологических карт ведения строительно-монтажных работ
			Уметь (У3): разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения и технологических карт ведения строительно-монтажных работ
			Владеть (В3): навыками разработки проекта производства работ для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения и технологических карт

		ведения строительно-монтажных работ
ПКС-5.4. Составление плана подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения		Знать (З4): состав подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У4): составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В4): навыками планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.5. Выполнение базовых видов строительно-монтажных работ		Знать (З5): технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ
		Уметь (У5): описывать технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ
		Владеть (В5): навыками разработки организационно-технологических схем базовых видов строительно-монтажных работ
ПКС-5.6. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ		Знать (З6): технологию осуществления строительно-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ
		Уметь (У6): разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ
		Владеть (В6): навыками контроля соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.7. Составление исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ		Знать (З7): состав и содержание исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ
		Уметь (У7): заполнять исполнительно-техническую документацию на выполняемые виды строительно-монтажных работ
		Владеть (В7): навыками ведения исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ
ПКС-5.8. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения		Знать (З8): принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства, содержание, принципы разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства

		(реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У8): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, составлять графики производства работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В8): методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
	ПКС-5.9. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З9): состав и содержание документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У9): заполнять акты сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В9): навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-6. Способность организовывать деятельность по технической эксплуатации и ремонту высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-6.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Знать (З10): состав и содержание исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта
		Уметь (У10): заполнять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта
		Владеть (В10): навыками ведения исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта
	ПКС-6.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту, определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений (элементов их конструкций)	Знать (З11): принципы составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений

		<p>Уметь (У11): составлять план работ по эксплуатации и ремонту, определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Владеть (В11): методами составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<p>ПКС-8. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства</p>	<p>ПКС-8.2. Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ</p>	<p>Знать (З12): принципами визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ</p>
		<p>Уметь (У12): осуществлять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ</p>
		<p>Владеть (В12): навыками визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ</p>
		<p>ПКС-8.4. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ</p>
	<p>Знать (З13): требования к проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий</p> <p>Уметь (У13): оценивать соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p> <p>Владеть (В13): навыками оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий</p>	

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	18	34	-	56	Зачет
очная	4/8	18	34	-	56	Экзамен, курсовой проект

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

7 семестр

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	Организация строительства	8	22	-	20	50	ПКС-5.1 ПКС-5.6 ПКС-5.8 ПКС-5.9 ПКС-8.2 ПКС-8.4	Тест, решение кейс-задач
2	2	Производство работ подготовительного и нулевого цикла.	4	8	-	20	32	ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-5.7	Тест, решение задач
	3	Базовые технологии возведения надземной части зданий	6	4	-	16	26	ПКС-5.3 ПКС-5.5 ПКС-5.7	Тест, решение задач
3	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-5.1 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-5.6 ПКС-5.7 ПКС-5.8 ПКС-5.9 ПКС-8.2 ПКС-8.4	Вопросы к зачету
Итого:			18	34	-	56	108	X	X

8 семестр

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	3	Базовые технологии возведения надземной части зданий	6	12	-	3	21	ПКС-5.3 ПКС-5.5 ПКС-5.7	Тест, решение задач
2	4	Технология возведения надземной части высотных и большепролетных зданий и сооружений	10	18	-	6	34	ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.7 ПКС-5.8	Тест, решение задач
	5	Завершение строительства	2	4	-	0	6	ПКС-6.1 ПКС-6.4	Тест, решение кейс-задач
3	Курсовой проект		-	-	-	20	20	ПКС-5.2 ПКС-5.3	Устная защита
4	Экзамен		-	-	-	27	27	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-5.5 ПКС-5.6 ПКС-5.7 ПКС-5.8 ПКС-5.9 ПКС-6.1 ПКС-6.4 ПКС-8.2 ПКС-8.4	Экзаменационные вопросы
Итого:			18	34	-	56	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1 «Организация строительства»

Тема 1 Организация проектирования

Заключение договора на проектирование. Выдача задания на проектирование. Документы для проектирования. Стадии проектирования. Согласование в ходе проектирования.

Тема 2 Состав проектной и рабочей документации

Виды и стадии проектирования. Двустадийное проектирование. Состав проектной документации строительных объектов: архитектурные и конструктивные решения, инженерные системы, охрана окружающей среды. Состав рабочей документации. Декларация безопасности

Тема 3 Подготовка участников строительства

Виды подготовки строительного производства. Подготовка технического заказчика. Получение разрешения на строительство. Допуск строительных организаций к работам. Организационная подготовка подрядчика.

Тема 4 Тендерно-договорная деятельность

Структура и значение договоров. Договор на выполнение функций технического заказчика. Договор на выполнение функций инженера заказчика. Договор строительного подряда. Договоры субподряда. Договоры поставки строительных материалов. Подача тендерного предложения.

Организация и планирование бюджетных закупок. Проведение конкурсов. Проведение электронных аукционов. Закупки отдельными видами организаций. Государственный контроль закупок.

Тема 5 Производственно-технологическая документация

Проект производства работ. График потребности в рабочих кадрах. График потребности в строительных машинах. График поступления конструкций, изделий и материалов. Проект производства работ кранами. Технологические карты. Операционный контроль технологических процессов.

Тема 6 Обеспечение качества строительства

Организация строительного контроля. Контроль качества материалов и конструкций. Контроль качества строительно-монтажных работ. Авторский надзор. Сдача и приемка работ. Исполнительная документация. Ответственность за нарушение законодательства.

Раздел 2 «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 3 «Базовые 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. Установка панелей наружных стен. Установка внутренних стен. Организация монтажных работ. 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. Применяемые монтажные механизмы.

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. Возведение зданий в вертикально перемещаемых опалубках: подъемно-переставная опалубка, скользящая опалубка, блок-формы, блочная опалубка. Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках: пневматическая

опалубка, несъемная опалубка. Арматурные работы. Транспортирование бетонной смеси. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Твердение бетона, снятие опалубки.

Раздел 4 «Технология возведения надземной части высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Тема 1 Монтаж большепролетных покрытий общественных и промышленных зданий

Технология возведения зданий с балочными конструкциями. Технология возведения зданий с рамными конструкциями. Монтаж арочных конструкций. Монтаж армоцементных сводов. Монтаж железобетонных оболочек. Монтаж купольных покрытий. Монтаж мембранных покрытий. Монтаж структурных систем. Монтаж вантовых конструкций. Возведение здания с вантовыми фермами.

Тема 2 Технология возведения высотных зданий

Конструктивные особенности высотных зданий. Крановое оборудование. Технологические схемы возведения высотных зданий. Монтаж зданий при железобетонном каркасе. Монтаж зданий при стальном и смешанном каркасах. Обеспечение устойчивости каркаса в период монтажа. Установка наружного стенового ограждения. Отделочные работы.

Тема 3 Возведение высотных сооружений-башен, мачт, труб

Монтаж башен: наращиванием, поворотом вокруг шарнира, подрачиванием. Монтаж радиомачт: наращиванием, подрачиванием и поворотом.

Раздел 5 «Завершение строительства»

Тема 1 Ввод объектов в эксплуатацию

Разрешение на ввод в эксплуатацию. Документы для ввода в эксплуатацию. Гарантийный период. Постановка объекта на учет. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению и вводу в эксплуатацию.

Тема 2 Организация реконструкции зданий и сооружений

Реконструкция зданий и сооружений. Консервация строительных объектов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

7 семестр

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Организация проектирования
2	1	1	-	-	Состав проектной и рабочей документации
3	1	1	-	-	Подготовка участников строительства
4	1	2	-	-	Тендерно-договорная деятельность
5	1	1	-	-	Производственно-технологическая документация
6	1	1	-	-	Обеспечение качества строительства
7	2	2	-	-	Инженерно-технологическая подготовка строительной площадки
8	2	2	-	-	Технологии возведения подземных частей зданий
9	3	2	-	-	Возведение крупнопанельных зданий
10	3	2	-	-	Возведение зданий с каменными стенами
11	3	2	-	-	Возведение многоэтажных каркасных зданий
Итого:		18	-	-	

8 семестр

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	3	2	-	-	Возведение зданий с металлическим каркасом
2	3	4	-	-	Технология возведения зданий из монолитного бетона
3	4	6	-	-	Монтаж большепролетных покрытий общественных и промышленных зданий
4	4	2	-	-	Технология возведения высотных зданий
5	4	2	-	-	Возведение высотных сооружений-башен, мачт, труб
6	5	1	-	-	Ввод объектов в эксплуатацию
7	5	1	-	-	Организация реконструкции зданий и сооружений
Итого:		18	-	-	

Практические занятия**7 семестр**

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	-	-	Решение кейс-задач по разделу «Организация строительства»
2	1	4	-	-	Определение потребности в материально-технических ресурсах.
3	1	2	-	-	Разработка организационно-технологической последовательности возведения фундаментов.
4	1	2	-	-	Составление схемы пооперационного контроля качества работ нулевого цикла.
5	1	2	-	-	Исполнительная документация при возведении нулевого цикла, подземной части здания.
6	1	2	-	-	Составление акта освидетельствования скрытых работ.
7	1	4	-	-	Составление исполнительной схемы свайного поля.
8	2	4	-	-	Проектирование котлована и разработка защиты котлована от затопления водами. Определение технологической последовательности и объемов работ нулевого цикла.
9	2	4	-	-	Вынос в натуру пятна здания и разбивочных осей. Составление исполнительной геодезической документации на вынос пятна здания и разбивочных осей.
10	3	4	-	-	Составление технологической карты на монтаж несущих конструкций
Итого:		34	-	-	

8 семестр

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	3	4	-	-	Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания.
2	3	2	-	-	Составление калькуляции трудовых затрат
3	3	2	-	-	Определение состава звена. Подбор бригады.
4	3	4	-	-	Определение трудоемкости и продолжительности монтажных работ
5	4	4	-	-	Выбор параметров монтажных кранов для возведения большепролетных и высотных зданий. Технико-экономическое сравнение двух вариантов грузоподъемного оборудования.
6	4	2	-	-	Определение нормативной продолжительности строительства гражданских и промышленных высотных и большепролетных зданий
7	4	2	-	-	Разработка календарного плана производства работ на возведение высотного или большепролетного здания.

8	4	4	-	-	Составление графика потребности в рабочих кадрах, графика потребности в строительных машинах, график поступления конструкций, изделий и материалов.
9	4	2	-	-	Оптимизация графика производства работ. Расчет ТЭП.
10	4	2	-	-	Составление схем операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ высотных и большепролетных зданий
11	4	2	-	-	Исполнительная документация при возведении наземной части большепролетных и высотных зданий.
12	5	4	-	-	Решение кейс-задач по разделу «Завершение строительства»
Итого:		34	-	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа

7 семестр

Таблица 5.2.5

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	2	-	-	Состав проектной и рабочей документации	Изучение теоретического материала по разделу
2	1	2	-	-	Проект организации строительства	Изучение теоретического материала по разделу
3	1	2	-	-	Подготовка участников строительства	Изучение теоретического материала по разделу
4	1	4	-	-	Организационно-технологическая подготовка к строительству	Изучение теоретического материала по разделу
5	1	2	-	-	Тендерно-договорная деятельность заказчика	Изучение теоретического материала по разделу
6	1	2	-	-	Договорная деятельность подрядчика	Изучение теоретического материала по разделу
7	1	2	-	-	Размещение государственных и муниципальных заказов	Изучение теоретического материала по разделу
8	1	2	-	-	Определение потребности в строительных материалах. Общие производственные нормы расхода материалов и государственные элементные сметные нормы.	Изучение теоретического материала по разделу
9	1	2	-	-	Производственная и техническая документация: акты, журналы работ, исполнительные схемы	Изучение теоретического материала по разделу
10	2	2	-	-	Технология возведения фундаментов мелких котлованах	Изучение теоретического материала по разделу
11	2	2	-	-	Технология возведения свайных фундаментов.	Изучение теоретического материала по разделу
12	2	4	-	-	Технология возведения фундаментов глубокого заложения.	Изучение теоретического материала по разделу
13	2	4	-	-	Методы водоотведения и водопонижения. Защита фундаментов от сырости.	Изучение теоретического материала по разделу
14	2	4	-	-	Геодезическое обеспечение строительства. Создание опорной геодезической сети.	Изучение теоретического материала по разделу

15	2	4	-	-	Проектирование земляного сооружения, определение технологической последовательности и объемов работ нулевого цикла.	Изучение теоретического материала по разделу, выполнение типового расчета
16	3	4	-	-	Нормирование продолжительности строительства. Определение продолжительности строительства гражданских и промышленных зданий.	Изучение теоретического материала по разделу
17	3	4	-	-	Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания.	Изучение теоретического материала по разделу
18	3	4	-	-	Составление калькуляции трудовых затрат. Государственные элементные сметные нормы	Изучение теоретического материала по разделу
19	3	4	-	-	Составление технологической карты на монтаж несущих конструкций	Изучение теоретического материала по разделу
20	1-3	-	-	-	«Технология и организация строительства»	Подготовка к зачету
Итого:		56	-	-		

8 семестр

Таблица 5.2.6

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	3	3	-	-	Определение трудоемкости и продолжительности монтажных работ	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
2	4	1	-	-	Выбор основных машин и механизмов. Техно-экономическое сравнение 2 вариантов монтажных кранов.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
3	4	1	-	-	Технология возведения надземной части зданий. Выбор оптимальных методов монтажа конструкций здания. Поточная организация строительства	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
4	4	2	-	-	Разработка календарного плана производства работ на возведение здания.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
5	4	2	-	-	Расчет ТЭП календарного плана и разработка графиков движения рабочих. Корректировка линейного графика.	Изучение теоретического материала по разделу, защита курсового проекта
6	1-5	20	-	-	«Технология и организация строительства»	Выполнение курсового проекта
7	1-5	27	-	-	«Технология и организация строительства»	Подготовка к экзамену
Итого:		56	-	-		

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 и организация строительства» представляет собой разработку графика производства работ на возведение большепролетного или высотного здания и технологической карты на монтаж несущих конструкций здания.

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 большепролетного или высотного здания или сооружения, определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, составления исполнительной документации, составление калькуляции трудовых затрат, технологической карты.

Предусмотрено выполнение курсового проекта на темы:

«Технология и организация строительства большепролетного гражданского здания» / «Технология и организация строительства большепролетного промышленного здания» / «Технология и организация строительства высотного гражданского здания».

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. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблицах 8.1-8.2.

7 семестр

Таблица 8.1

№	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Защита кейс-задач по разделу 1 «Организация строительства»	0...10
2	Тестирование	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
3	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»	0...10
4	Тестирование	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
5	Решение и защита задач (на практических занятиях): № 4 «Проектирование котлована», № 5 «Вынос в натуру пятна здания и разбивочных осей»	0...10
6	Тестирование	0...30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	100

8 семестр

Таблица 8.2

№	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Решение и защита задач (на практических занятиях): № 6 «Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении здания», № 7 «Составление калькуляции трудовых затрат», № 8 «Определение состава звена. Подбор бригады»	0...10
2	Тестирование	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
3	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
4	Тестирование	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
5	Защита кейс-задач по разделу 5 «Завершение строительства»	0...10
6	Тестирование	0...30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания результатов выполнения курсового проекта очной формы обучения осуществляется на основе таблицы 8.3.

Таблица 8.3

№ 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...10
7	Проектирование строительной бригады	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...30
8	Разработка графика производства работ	0...10
9	Определение потребности в трудовых ресурсах	0...10
10	Определение технико-экономических показателей графика производства работ	0...10
11	Разработка технологической карты на монтаж несущих конструкций здания	0...20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...50
ВСЕГО		0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

– 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»
- - ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

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 учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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	2	3	4
1	Технология и организация строительства	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 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.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Технология и организация строительства
 Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
 Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-5. Способность организовывать строительное производство высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПКС-5.1. Входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З1): содержание и процедуру входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не воспроизводит содержание и процедуру входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения организационного технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Воспроизводит содержание и процедуру входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения организационного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, допуская значительные ошибки	Воспроизводит содержание и процедуру входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения организационного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с незначительными ошибками	Воспроизводит содержание и процедуру входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения организационного проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь (У1): осуществлять входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не умеет осуществлять входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Умеет осуществлять входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская	Умеет осуществлять входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения с незначительными	Умеет осуществлять входной контроль проектной документации при строительстве (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения

				значительные ошибки	ми ошибками	
		Владеть (В1): методикой входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения	Не владеет методикой входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения	Владеет методикой входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения, допуская ошибки	Хорошо владеет методикой входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения, допуская незначительны е ошибки	В совершенство владеет методикой входного контроля проектной документации при строительстве (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения
ПКС-5.2. Выбор технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическо го оборудования для строительства (реконструкции) высотного или большепролетно го здания или сооружения	Знать (З2): технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ ое оборудование для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения	Не воспроизводит технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ ое оборудование для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения организационн о- технологическ ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	Воспроизводи т технологию выполнения строительно- монтажных работ, технологическ ое оборудование для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения организационн о- технологическ ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения , допуская значительные ошибки	Воспроизводи т технологию выполнения строительно- монтажных работ, технологическ ое оборудование для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения организационн о- технологическ ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения с незначительны ми ошибками	Воспроизводи т технологию выполнения строительно- монтажных работ, технологическ ое оборудование для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения организационн о- технологическ ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	
	Уметь (У2): выбирать технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ	Не умеет выбирать технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ	Умеет выбирать технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ	Умеет выбирать технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ	Умеет выбирать технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ	Умеет выбирать технологии выполнения строительно- монтажных работ, технологическ

			технологическ ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения	ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения , допуская значительные ошибки	ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения с незначительны ми ошибками	ого проектировани я здания (сооружения) промышленно го и гражданского назначения
	Уметь (У3): разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ	Не умеет разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ	Умеет разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ, допуская значительные ошибки	Умеет разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ с незначительны ми ошибками	Умеет разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ	Умеет разрабатывать разделы проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ
	Владеть (В3): навыками разработки проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ	Отсутствие навыков разработки проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ	Владеет навыком разработки проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками разработки проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ, допуская незначительны е ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ	В совершенстве владеет навыками разработки проекта производства работ для строительства (реконструкци и) высотного или большепролет ного здания или сооружения и технологическ их карт ведения строительно- монтажных работ
ПКС-5.4. Составление плана	Знать (З4): состав подготовитель	Не воспроизводит состав	Воспроизводи т состав подготовитель	Воспроизводи т состав подготовитель	Воспроизводи т состав подготовитель	Воспроизводи т состав подготовитель

	подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	ных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	ных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская значительные ошибки	ных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения с незначительными ошибками	ных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Уметь (У4): составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не умеет составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Умеет составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская значительные ошибки	Умеет составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения с незначительными ошибками	Умеет составлять план подготовительных работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В4): навыками планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Отсутствие навыков планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыком планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками планирования работ для возведения (ремонта или реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.5. Выполнение базовых видов строительно-монтажных работ	Знать (З5): технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ	Не воспроизводит технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ	Воспроизводит технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ, допуская значительные ошибки	Воспроизводит технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ с незначительными ошибками	Воспроизводит технологию выполнения базовых видов строительно-монтажных работ	
	Уметь (У5): описывать технологию выполнения	Не умеет описывать технологию выполнения	Умеет описывать технологию выполнения	Умеет описывать технологию выполнения	Умеет описывать технологию выполнения	

		базовых видов строительно- монтажных работ	базовых видов строительно- монтажных работ	базовых видов строительно- монтажных работ, допуская значительные ошибки	базовых видов строительно- монтажных работ с незначительны ми ошибками	базовых видов строительно- монтажных работ
		Владеть (В5): навыками разработки организационн о- технологическ их схем базовых видов строительно- монтажных работ	Отсутствие навыков разработки организационн о- технологическ их схем базовых видов строительно- монтажных работ	Владеет навыком разработки организационн о- технологическ их схем базовых видов строительно- монтажных работ, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками разработки организационн о- технологическ их схем базовых видов строительно- монтажных работ, допуская незначительны е ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки организационн о- технологическ их схем базовых видов строительно- монтажных работ
ПКС-5.6. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно- монтажных на объекте строительства высотного или большепролетн ого здания или сооружения, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ	Знать (З6): технологии осуществления строительно- монтажных на объекте строительства высотного или большепролет ного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Не воспроизводит технологии осуществления строительно- монтажных на объекте строительства высотного или большепролет ного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Воспроизводи т технологию осуществления строительно- монтажных на объекте строительства высотного или большепролет ного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ, допуская значительные ошибки	Воспроизводи т технологию осуществления строительно- монтажных на объекте строительства высотного или большепролет ного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ с незначительны ми ошибками	Воспроизводи т технологию осуществлени я строительно- монтажных на объекте строительства высотного или большепролет ного здания или сооружения, мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	
	Уметь (У6): разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Не умеет разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	Умеет разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ, допуская значительные ошибки	Умеет разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ с незначительны ми ошибками	Умеет разрабатывать мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ	
	Владеть (В6): навыками контроля соблюдения технологии осуществления строительно-	Отсутствие навыков контроля соблюдения технологии осуществления строительно-	Владеет навыком контроля соблюдения технологии осуществления строительно-	Хорошо владеет навыками контроля соблюдения технологии осуществления	В совершенстве владеет навыками контроля соблюдения технологии	

		монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская ошибки	строительно-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская незначительные ошибки	осуществления строительно-монтажных на объекте строительства высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.7. Составление исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Знать (З7): состав и содержание исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Не воспроизводит состав и содержание исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Воспроизводит состав и содержание исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ, допуская значительные ошибки	Воспроизводит состав и содержание исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ с незначительными ошибками	Воспроизводит состав и содержание исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	
	Уметь (У7): заполнять исполнительно-техническую документацию на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Не умеет заполнять исполнительно-техническую документацию на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Умеет заполнять исполнительно-техническую документацию на выполняемые виды строительно-монтажных работ, допуская значительные ошибки	Умеет заполнять исполнительно-техническую документацию на выполняемые виды строительно-монтажных работ с незначительными ошибками	Умеет заполнять исполнительно-техническую документацию на выполняемые виды строительно-монтажных работ	
	Владеть (В7): навыками ведения исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Отсутствие навыков ведения исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	Владеет навыком ведения исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками ведения исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками ведения исполнительно-технической документации на выполняемые виды строительно-монтажных работ	
ПКС-5.8. Определение	Знать (З8): принципы	Не воспроизводит	Воспроизводит принципы	Воспроизводит принципы	Воспроизводит принципы	

		Владеть (В8): методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Не владеет методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская ошибки	Хорошо владеет методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет методами определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, навыками разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-5.9. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать (З9): состав и содержание документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Не воспроизводит состав и содержание документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Воспроизводит состав и содержание документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская значительные ошибки	Воспроизводит состав и содержание документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения с незначительными ошибками	Воспроизводит состав и содержание документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	
	Уметь (У9): заполнять акты сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или	Не умеет заполнять акты сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или	Умеет заполнять акты сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или	Умеет заполнять акты сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или	Умеет заполнять акты сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или	

		большепролетного здания или сооружения	большепролетного здания или сооружения	большепролетного здания или сооружения, допуская значительные ошибки	большепролетного здания или сооружения с незначительными ошибками	большепролетного здания или сооружения
		Владеть (В9): навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Отсутствие навыков навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения	Владеет навыком навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ по возведению (реконструкции) и вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения
ПКС-6	ПКС-6.1. Оформление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Знать (З10): состав и содержание исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Не воспроизводит состав и содержание исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Воспроизводит состав и содержание исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта, допуская значительные ошибки	Воспроизводит состав и содержание исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта с незначительными ошибками	Воспроизводит состав и содержание исполнительной документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта
		Уметь (У10): заполнять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Не умеет заполнять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта	Умеет заполнять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта, допуская	Умеет заполнять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта с	Умеет заполнять исполнительную документацию по вводу в эксплуатацию высотного или большепролетного здания или сооружения после ремонта

				значительные ошибки	незначительны ми ошибками	
		Владеть (В10): навыками ведения исполнительно й документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролет ного здания или сооружения после ремонта	Отсутствие навыков ведения исполнительно й документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролет ного здания или сооружения после ремонта	Владеет навыком ведения исполнительно й документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролет ного здания или сооружения после ремонта, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками ведения исполнительно й документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролет ного здания или сооружения после ремонта, допуская незначительны е ошибки	В совершенстве владеет навыками ведения исполнительно й документации по вводу в эксплуатацию высотного или большепролет ного здания или сооружения после ремонта
ПКС-6.4. Составление планов работ по эксплуатации и ремонту, определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетн ых зданий и сооружений (элементов их конструкций)	Знать (З11): принципы составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и сооружений	Не воспроизводит принципы составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и сооружений	Воспроизводи т принципы определения составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и сооружений, допуская значительные ошибки	Воспроизводи т принципы составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и сооружений с незначительны ми ошибками	Воспроизводи т принципы составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и сооружений	
	Уметь (У11): составлять план работ по эксплуатации и ремонту, определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и	Не умеет составлять план работ по эксплуатации и ремонту, определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и	Умеет составлять план работ по эксплуатации и ремонту, определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет ных зданий и	Умеет определять составлять план работ по эксплуатации и ремонту, определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет	Умеет составлять план работ по эксплуатации и ремонту, определять потребность в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролет	

		сооружений	сооружений	сооружений, допуская значительные ошибки	ных зданий и сооружений с незначительными ошибками	сооружений
		Владеть (В11): методами составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не владеет методами составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений	Владеет методами составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений, допуская ошибки	Хорошо владеет методами составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет методами составления планов работ по эксплуатации и ремонту, определения потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения эксплуатации, ремонта и обслуживания высотных и большепролетных зданий и сооружений
ПКС-8	ПКС-8.2. Визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ	Знать (З12): принципами визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ	Не воспроизводит принципами визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ	Воспроизводит принципами визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ, допуская значительные ошибки	Воспроизводит принципами визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ с незначительными ошибками	Воспроизводит принципами визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ
		Уметь (У12): осуществлять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-	Не умеет осуществлять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-	Умеет осуществлять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-	Умеет осуществлять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-	Умеет осуществлять визуальный контроль состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-

		монтажных и технического осмотра результатов проведения работ	монтажных и технического осмотра результатов проведения работ	монтажных и технического осмотра результатов проведения работ, допуская значительные ошибки	монтажных и технического осмотра результатов проведения работ с незначительными ошибками	монтажных и технического осмотра результатов проведения работ
		Владеть (В12): навыками визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технического осмотра результатов проведения работ	Отсутствие навыков навыками визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технического осмотра результатов проведения работ	Владеет навыком навыками визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технического осмотра результатов проведения работ, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технического осмотра результатов проведения работ, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками визуального контроля состояния возводимых объектов капитального строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технического осмотра результатов проведения работ
	ПКС-8.4. Оценка соответствия технологий и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ	Знать (З13): требования к проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий	Не воспроизводит требования к проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий	Воспроизводит требования к проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, допуская значительные ошибки	Воспроизводит требования к проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий с незначительными ошибками	Воспроизводит требования к проектной документации, техническим регламентам, результатам инженерных изысканий
		Уметь (У13): оценивать соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Не умеет оценивать соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Умеет оценивать соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, допуская	Умеет оценивать соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий с незначительными	Умеет оценивать соответствие технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

				значительные ошибки	ми ошибками	
		Владеть (В13): навыками оценки соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Отсутствие навыков навыками оценки соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Владеет навыком навыками оценки соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, допуская ошибки	Хорошо владеет навыками навыками оценки соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, допуская незначительны е ошибки	В совершенстве владеет навыками навыками оценки соответствия технологии и результатов строительно- монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Технология и организация строительства

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих их	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного 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*	30	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*	30	100%	+
3	Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; под редакцией Г. С. Пекарь. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-4487-0279-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/76794.html	ЭР*	30	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 : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200339.html	ЭР*	30	100%	+
5	Шестакова, А. П. Календарное планирование в строительстве : учебное пособие / А. П. Шестакова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 74 с. : ил., табл. - Электронная библиотека ТИУ.	16+ ЭР*	30	100%	+

6	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 648 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13821-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519637	ЭР*	30	100%	+
---	---	-----	----	------	---

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

Лист согласования

Внутренний документ "Технология и организация строительства_2023_08.05.01_СУЗ"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук		Ашихмин Олег Викторович	Согласовано		
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано		отредактировано