

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назит Дюселинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 07.07.2023 15:56:23
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений**
наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

по специальности **08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений»**
шифр и полное наименование направления

по специализации **«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»**


факультет **Архитектурно-строительный**
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра **«Технология и организация строительного производства»**
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 5 семестр (ы) 9/А.
очная


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки строительства с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 08.03.01 – Строительство, профилю промышленное и гражданское строительство: технология, организация и экономика строительства

Разработчик  Азаев М.Г., к.э.н., профессор
Подпись (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)
«24» 04 2019 г.

Зав.кафедрой, за которой закреплена дисциплина  Азаев М.Г., к.э.н., профессор
Подпись (Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)
«24» 04 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС от 7.05 2019 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

 Устарханов О.М., д.т.н., профессор
подпись (Ф.И.О. уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от 15.05 2019 года, протокол № 9.

Председатель Методического Совета факультета

 А.О. Омаров к.э.н., доцент
подпись (Ф.И.О. уч. степень, уч. звание)

«15» 05 2019 г.

Декан факультета  Г.Н. Хаджишалапов
подпись ФИО

Начальник УО  Э.В. Магомаева
подпись ФИО

И.о. Начальника УМУ  Гусейнов М.Р.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий и сооружений» являются:

- усвоение и понимание студентами специфики технологии возведения монолитных и сборных зданий и сооружений промышленного гражданского строительства;
- получение навыков работы с нормативной и технической документацией, используемой при возведении различных типов зданий и сооружений;
- умение самостоятельно овладеть новыми знаниями в области технологии возведения зданий и сооружений.

Задачами дисциплины являются:

- изучение современных технологий возведения зданий и сооружений;
- изучение основных методов выполнения отдельных видов и комплексов строительномонтажных работ;
- изучение методов технологической увязки строительномонтажных работ;
- изучение методик проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания;
- умение разрабатывать проекты производства работ (ППР) на возведение зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» относится к обязательной части учебного плана, разработанного на основе ФГОС 3 (++) . Дисциплина «Основы технологии возведения зданий и сооружений» базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин строительные материалы, средства механизации строительства, технология строительных процессов в строительстве, основы архитектуры, строительных конструкций, инженерной и компьютерной графики, инженерной геодезии.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Технология возведения специальных инженерных сооружений», «Организация, планирование и управление в строительстве», а также «Технология возведения зданий из монолитного железобетона».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» студент должен овладеть следующими компетенциями: (перечень компетенций и индикаторов их достижения относящихся к дисциплинам, указан в соответствующей ОПОП).

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-2.	Способен подготавливать разделы проектной документации зданий и сооружений	Знать: сбор сведений о существующих и проектируемых объектах Уметь: применять требования нормативных технических документов для подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации Владеть: требованиями нормативных технических документов для разработки технических заданий на создание раздела проектной документации
ПК-4.	Способен организовывать деятельность основных подразделений строительной организации	Знать: определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации Уметь: анализировать и оценивать тенденции развития организации и технологий строительного производства Владеть: способностью требованиям нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность, нормативных технических документов в области строительства

4. Объем и содержание дисциплины

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108-4/144		
Семестр	9/А		
Лекции, час	34/34		
Практические занятия, час	17/17		
Лабораторные занятия, час	-		
Самостоятельная работа, час	57/57		
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-		
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	9 семестр зачет		
Часы на экзамен (при очной, очно- заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	А сем- Экзамен (36ч)		

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<p>Лекция №1</p> <p>Тема: “Основные понятия и положения”</p> <p>1. Строительная продукция. 2. Нормализация технологий возведения зданий и сооружений. 3. Технологические режимы. 4. Параметры технологического процесса возведения зданий и сооружений. 5. Технологичность строительной продукции и технологическая гибкость строительных процессов.</p>	2	1		3								
2	<p>Лекция №2</p> <p>Тема: “Основные понятия и положения”</p> <p>1. Организационно-технологическая надежность строительства. 2. Жизненный цикл и конкурентоспособность технологий. 3. Технологическая структура строительного процесса возведения здания.</p>	2	1		3								

3	<p>Лекция №3</p> <p>Тема: «Основные технологии возведения зданий и сооружений»</p> <p>1. Методы возведения зданий и сооружений. 2. Технологии возведения подземной части многоэтажных зданий.</p>	2	1		3								
4	<p>Лекция №4</p> <p>Тема: «Основные технологии возведения зданий и сооружений»</p> <p>1. Двухцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий. 2. Трехцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий. 3. Многоцикличные технологии возведения надземной части многоэтажных зданий. 4. Технологии возведения промышленных предприятий и зданий.</p>	2	1		4								
5	<p>Лекция №5</p> <p>Тема: «Техническая и технологическая документация для возведения зданий и сооружений»</p> <p>1. Техническая и технологическая документация. 2. Проекты производства работ. 3. Строительные генеральные планы.</p>	2	1		3								

6	<p>Лекция №6 Тема: «Проектирование строительных генеральных планов»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Границы строительной площадки и виды ее ограждений. 2. Места установки, пути перемещения и зоны действия строительных и грузоподъемных машин. 3. Опасные зоны. 4. Постоянные и временные дороги. 5. Действующие и временные инженерные сети и коммуникации. 6. Размещение постоянных и временных зданий и сооружений, площадок складирования и укрупнительной сборки конструкций. 	2	1		4								
7	<p>Лекция №7</p> <p>Тема: «Проектирование технологии производства работ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические карты на выполнение отдельных видов работ. 2. Технологический инвентарь, монтажная оснастка и средства защиты работающих. 3. Складирование изделий, материалов и оборудования. 4. Проектирование общего технологического процесса возведения зданий и сооружений. 	2	1		4								

8	<p>Лекция №8</p> <p>Тема: «Технология работ подготовительного периода»</p> <p>1. Общий технологический процесс работ подготовительного периода. 2. Вертикальная планировка площадки и охрана окружающей природной среды. 3. Технология строительства и демонтажа временных автомобильных дорог и площадок для складирования изделий. 4. Возведение временных административных и санитарно-бытовых зданий.</p>	2	1		4								
9	<p>Лекция №9</p> <p>Тема: «Технология возведения крупнопанельных зданий».</p> <p>1. Общие положения по возведению крупнопанельных зданий. 2. Технология возведения подземной части крупнопанельных зданий.</p>	2	1		3								

10	<p>Лекция №10</p> <p>Тема: «Технология возведения крупнопанельных сейсмостойких зданий».</p> <p>1. Особенности конструктивно-технологических решений сейсмостойких крупнопанельных зданий. 2. Особенности возведения подземной части сейсмостойких крупнопанельных зданий. 3. Возведение надземной части сейсмостойких крупнопанельных зданий. 4. Особенности устройства стыков сейсмостойких крупнопанельных зданий. 5. Оборудование и приспособления для монтажных работ при возведении сейсмостойких крупнопанельных зданий.</p>	2	1		4								
11	<p>Лекция №11</p> <p>Тема: «Технология объемно-блочного домостроения»</p> <p>1. Особенности возведения надземной части зданий из объемных блоков. 2. Организационно-технологические принципы объемно-блочного домостроения.</p>	2	1		3								

12	<p>Лекция №12</p> <p>Тема: «Технология возведения сборно-монолитных зданий системы «куб»»</p> <p>1. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий системы «куб».</p> <p>2. Технология возведения конструктивных элементов зданий системы «куб».</p> <p>3. Особенности монтажа элементов каркаса зданий системы «куб».</p> <p>4. Возведение надземной части зданий системы «куб».</p>	2	1		4								
13	<p>Лекция №13</p> <p>Тема: «Технология возведения каркасных зданий»</p> <p>1. Конструктивно-технологические особенности каркасных зданий.</p> <p>2. Технология возведения каркасных зданий.</p> <p>3. Организационно-технологические основы возведения каркасных зданий.</p> <p>4. Особенности производства работ при пониженных температурах</p>	2	1		3								

14	<p>Лекция №14</p> <p>Тема: «Технология возведения зданий методом подъема перекрытий и этажей»</p> <p>1. Сущность методаподъема перекрытий и этажей, преимущества и область применения. 2. Конструктивные решения основных элементов здания, возводимого методомподъема перекрытий и этажей. 3. Технология возведения зданий методомподъема перекрытий и этажей. 4. Комплексный процесс возведения зданий методомподъема перекрытий и этажей.</p>	2	1		3								
15	<p>Лекция №15</p> <p>Тема: “Общие сведения от технологии возведения одноэтажных зданий.”</p> <p>1. Типы промышленных зданий и системы их унификации 2. Характеристики основных сборных конструкций промышленных зданий. 3. Конструктивные решения узлов и стыков типовых железобетонных конструкций одноэтажных промышленных зданий. 4. Основные методы возведения одноэтажных зданий.</p>	2	1		3								

16	Лекция №16 Тема: “Технология возведения одноэтажных промышленных зданий”. 1. Механизация работ при возведении одноэтажных промышленных зданий. 2. Технология возведения подземной части одноэтажных промышленных зданий. 3. Технология возведения надземной части одноэтажных промышленных зданий.	2	1		3								
17	Лекция №17 Тема: “Технология возведения одноэтажных промышленных зданий”. 1. Технологические схемы монтажа элементов одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом. 2. Конвейерный метод возведения одноэтажных промышленных зданий. 3. Технология возведения быстромонтируемых одноэтажных промышленных зданий. 4. Особенности возведения одноэтажных промышленных зданий зального типа. 5. Монтаж ограждающих конструкций.	2	1		3								
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема								Входная конт. работа; Контрольная работа			
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	экзамен				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен			
	ИТОГО за 9 семестр	34	17		57								

1	<p>Лекция №18</p> <p>Тема: «Общие положения технологии возведения специальных инженерных сооружений»</p> <p>1. Классификация специальных инженерных сооружений по строительно-конструктивным и функциональным признакам.</p> <p>2. Методы возведения инженерных сооружений по строительно-технологическим признакам.</p> <p>3. Инженерно-технологическая подготовка возведения инженерных сооружений.</p>	2	1		4								
2	<p>Лекция №19</p> <p>Тема: «Комплексная механизация возведения специальных инженерных сооружений»</p> <p>1. Основные положения комплексной механизации монтажных работ.</p> <p>2. Монтажные краны и грузоподъемные устройства.</p> <p>3. Приспособления для выверки и временного закрепления монтируемых элементов.</p>	2	1		4								
3	<p>Лекция №20</p> <p>Тема: «Общие принципы монтажа высотных инженерных сооружений»</p> <p>1. Общие принципы монтажа высотных сооружений.</p> <p>2. Выбор схем монтажа высотных сооружений.</p>	2	1		3								

4	Лекция №21 Тема: «Технология возведения сооружений комплекса доменной печи» 1. Возведение сооружений литейного двора 2. Возведение сооружений внешнего комплекса	2	1		3								
5	Лекция №22 Тема: «Технология возведения морских платформ и градирен» 1. Технология возведения морских буровых платформ для добычи нефти и газа. 2. Возведение градирен.	2	1		4								
6	Лекция №23 Тема: «Технология возведения водонапорных и грануляционных башен» 1. Общие сведения. 2. Возведение водонапорных башен 3. Возведение грануляционных башен	2	1		3								
7	Лекция №24 Тема: «Технология возведения надшахтных зданий и этажерок» 1. Общие положения 2. Возведение надшахтных зданий (копров). 3. Возведение технологических этажерок.	2	1		3								

8	<p>Лекция №25</p> <p>Тема: «Технология возведения мачтово-башенных сооружений энергетики»</p> <p>1. Технология возведения вытяжных труб. 2. Возведение опор линий электропередач и прожекторных опор. 3. Возведение ветровых и солнечных энергетических установок.</p>	2	1		4								
9	<p>Лекция №26</p> <p>Тема: «Технология возведения мачтово-башенных сооружений и связи»</p> <p>1. Технология возведения радиорелейных опор труб. 2. Возведение радио-телевизионных передающих центров.</p>	2	1		3								
10	<p>Лекция №27</p> <p>Тема: «Разработка строительного генерального плана и календарного плана возведения высотного сооружения»</p> <p>1. Разработка стройгенплана возведения высотного сооружения. 2. Построение календарного плана производства работ. 3. Расчет ТЭП.</p>	2	1		4								

11	<p>Лекция №28</p> <p>Тема: «Технология возведения большепролетных балочных и ферменных конструкций»</p> <p>1. Возведение большепролетных балочных конструкций. 2. Возведение большепролетных ферменных конструкций. 3. Возведение арочных конструкций.</p>	2	1		4								
12	<p>Лекция №29</p> <p>Тема: «Монтаж перекрестно-стержневых конструкций и купольных покрытий»</p> <p>1. Монтаж перекрестно-стержневых конструкций 2. Монтаж купольных покрытий.</p>	2	1		3								
13	<p>Лекция №30</p> <p>Тема: «Монтаж вантовых и мембранных покрытий»</p> <p>1. Особенности конструктивных решений вантовых и мембранных покрытий большепролетных сооружений. 2. Технология монтажа вантовых покрытий большепролетных сооружений. 3. Технология возведения мембранных покрытий.</p>	2	1		4								
14	<p>Лекция №31</p> <p>Тема: «Монтаж оболочек и складчатых покрытий»</p> <p>1. Монтаж цилиндрических оболочек. 2. Монтаж оболочек двойкой кривизны. 3. Монтаж складчатых покрытий.</p>	2	1		3								

15	Лекция №32 Тема: «Монтаж наземных металлических резервуаров и газгольдеров» 1. Общие принципы возведения резервуарных конструкций. 2. Возведение вертикальных цилиндрических резервуаров и газгольдеров.	2	1		3								
16	Лекция №33 Тема: «Монтаж сферических резервуаров и изотермических резервуаров». 1. Технология возведения сферических резервуаров и газгольдеров. 2. Возведение изотермических резервуаров.	2	1		3								
17	Лекция №34 Тема: «Технология возведения железобетонных резервуаров» 1. Возведение железобетонных резервуаров из сборных элементов. 2. Возведение железобетонных резервуаров опускным и кессонным способами.	2	1		3								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема								Входная конт. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		экзамен				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен			
Итого за А семестр		34	17		57								

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
9 семестр						
1	1-3	Проектирование объектного потока при заданной и не заданной продолжительности работ.	3			
2	4	Выбор башенных кранов для возведения крупнопанельных зданий.	2			
3	5	Выбор стропов и траверс для монтажа строительных конструкций.	1			
4	6	Проектирование стройгенплана возведения крупнопанельных зданий.	2			
5	7	Проектирование технологических схем выполнения монтажных работ при возведении крупнопанельных зданий.	1			
6	8	Составление калькуляции трудозатрат на возведение панельного здания.	2			
7	9	Выбор монтажных средств для устройства стыков и заливки швов при возведении крупнопанельных зданий.	2			
8	10	Разработка календарных графиков производства работ при возведении крупнопанельных зданий.	2			
9	11	Составление калькуляции трудозатрат на возведение одноэтажного промышленного здания.	2			
		ИТОГО	17			
А семестр						
10	21	Выбор технических средств для монтажа высотных сооружений	1			
11	22,23	Разработка технологической схемы монтажа мачтово-	2			

		башенного сооружения «падающей» стрелой.				
12	22,23	Разработка технологической схемы монтажа мачтово-башенного сооружения способом скольжения.	2			
13	22,23	Разработка технологической схемы монтажа мачтово-башенного сооружения безъякорным способом.	2			
14	22,23	Разработка технологической схемы монтажа мачтово-башенного сооружения способом выжимания.	2			
15	22,23	Разработка технологической схемы монтажа мачтово-башенного сооружения способом поворота кранами с применением временной опорной стойки.	2			
16	27	Разработка стройгенплана и календарного плана на возведение высотного сооружения.	2			
17	32,34	Построение календарного плана возведения металлического цилиндрического резервуара	2			
18	34	Разработка технологической схемы и календарного графика на возведения резервуара из сборных ж/б конструкций.	2			
		ИТОГО	17			

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
9 семестр						
1	Основные понятия и положения	3				
2	Основные технологии возведения зданий и сооружений.	3				
3	Техническая и технологическая документация для возведения зданий и сооружений.	3				
4	Проектирование строительных генеральных планов.	4				

5	Проектирование технологии производства работ	3				
6	Технология работ подготовительного периода	4				
7	Технология возведения крупнопанельных зданий	4				
8	Технология возведения крупнопанельных сейсмостойких зданий	4				
9	Технология объемно-блочного домостроения	3				
10	Технология возведения сборно-монолитных зданий системы «куб»	4				
11	Технология возведения каркасных зданий	3				
12	Технология возведения зданий методом подъема перекрытий и этажей	4				
13	Общие сведения от технологии возведения одноэтажных зданий	3				
14	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий	3				
15	Общие сведения от технологии возведения многоэтажных каркасных зданий	3				
16	Технологии возведения многоэтажных каркасных зданий	3				
17	Монтаж ограждающих конструкций.	3				
	ИТОГО	57				
А семестр						
1	Технология возведения быстромонтируемых одноэтажных промышленных зданий	4				
2	Особенности возведения одноэтажных промышленных зданий зального типа	4				
3	Общие положения технологии возведения специальных инженерных сооружений	3				
4	Комплексная механизация возведения специальных инженерных сооружений	3				
5	Общие принципы монтажа высотных инженерных	4				

	сооружений					
6	Технология возведения сооружений комплекса доменной печи	4				
7	Технология возведения морских платформ градирен	3				
8	Технология возведения мачтово-башенных сооружений энергетики	3				
9	Технология возведения мачтово-башенных сооружений и связи	4				
10	Разработка строительного генерального плана и календарного возведения высотного сооружения	3				
11	Технология возведения большепролетных балочных и ферменных конструкций	4				
12	Монтаж перекрестно-стержневых конструкций и купольных покрытий	3				
13	Монтаж вантовых и мембранных покрытий	3				
14	Монтаж оболочек и складчатых покрытий	3				
15	Монтаж наземных металлических резервуаров и газгольдеров	3				
16	Монтаж сферических резервуаров и изотермических резервуаров	3				
17	Возведение арочных конструкций.	3				
	ИТОГО	57				

5. Образовательные технологии

Обучение студентов подразумевает использование как традиционных групповых методов подачи материала: лекций, практических занятий, консультаций, так и интерактивных форм.

Объем аудиторных занятий регламентируется учебными планами. На практических занятиях разбираются различные схемы возведения зданий, решаются задачи с применением эффективных и инновационных методов обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские методы обучения, поисковые методы и т.д. Групповой метод обучения применяется на практических занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микро-группах при формировании и закреплении знаний. Исследовательский метод обучения применяется на практических занятиях и обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающимися методами научного познания и развития творческой деятельности

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

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

И.И. Попова
(подпись)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	
1	2	3	4	5
Основная				
1	лк, пз	Рязанова, Г. Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учебное пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 230 с. — ISBN 978-5-9585-0669-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	URL: https://e.lanbook.com/book/90096	
2	лк, пз	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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/76794.html	
3	лк, пз	Кашкинбаев, И. З. Технология возведения монолитных зданий : учебное пособие / И. З. Кашкинбаев, Т. И. Кашкинбаев. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 98 с. — ISBN 978-601-7869-09-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/69209.html	
Дополнительная				
4	Лк, пз	Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — ISBN 978-5-209-03114-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/11446.html	
5	Лк, пз,	Терентьев, Г. П. Основы технологии	URL:	

		изготовления металлических конструкций для большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / Г. П. Терентьев, Д. Н. Смирнов, А. Д. Смирнов. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-528-00194-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	https://www.iprbookshop.ru/80814.html	
6	Лк, пз,	Соколов, В. П. Основы технологии производства. Заготовительное производство. Обработка резанием : учебное пособие / В. П. Соколов, В. В. Васильева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 120 с. — ISBN 978-5-7937-1478-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —	URL: https://www.iprbookshop.ru/102455.html 1	

Электронный ресурс

Учебное пособие. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Учебное пособие для технических вузов. Режим доступа: www.e.lanbook.com

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированный компьютерный класс. Стендовый, нормативный и методический материал

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной интерактивной доской, компьютером для показа слайдов; иллюстративным материалом, содержащим технологические схемы строительства зданий и сооружений, схемы организации рабочих мест, а также моделей применяемых машин и механизмов.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционный зал №231	Интерактивная доска, графопроектор, документкамера
2.	Методический кабинет №248	Интерактивная доска, графопроектор, документкамера, 4 компьютера типа Pentium-4
3.	Кабинет курсового и дипломного проектирования №249	Плакаты, 6 компьютеров типа Pentium-4

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Узелки и метки.....;
2.;
3.;
4.;
5.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Глоб от 02.07.2020 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой Глоб Азаев М.Г., к.э.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) АС Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлен список литературы.....;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиОСБ от 30.06.2021 года, протокол № 11.

Заведующий кафедрой ТиОСБ Г.Н. Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) АСЖ А.М. Сид Азаев Т.М., к.т.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)