

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и  
материалов

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянцев  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Специальные вопросы технологии и организации возведения высотных  
и большепролетных зданий и сооружений

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»  
(направленность (профиль): «Строительство высотных и  
большепролетных зданий и сооружений»)

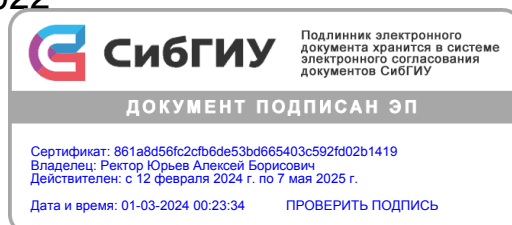
Квалификация выпускника  
Инженер-строитель

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 6 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк  
2022



## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- Подготовка специалиста по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений;
- формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с ООП, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение технологических процессов строительного производства для различных зданий и сооружений;
- освоить технологических и организационных процессов строительного производства для высотных и большепролетных зданий и сооружений.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Математика;
- Строительные материалы;
- Архитектура;
- Железобетонные и каменные конструкции (общий курс).

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений;
- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Профессиональные компетенции**

Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Планируемые
--------------	--------------------	--------------------	-------------

категории (группы) ПК	ПК	индикатора достижения ПК	результаты обучения
	ПК-1: Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1.4 Выбирает организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, разрабатывает календарный план строительства объекта, определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	<p>– знать: организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, календарный план строительства объекта, потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>– уметь: выбирать организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, разрабатывать календарный план строительства объекта, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>– владеть: методами организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, разработки календарных планов строительства объекта и определения</p>

			потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.
	ПК-4: Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.1 Выбирает рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства	<p>– знать: рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства</p> <p>– уметь: выбирать рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>– владеть: видами рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального</p>

			строительства .
		ПК-4.2 Определяет потребность в материально-технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта	<p>– знать: потребность в материально-технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта</p> <p>– уметь: определять потребность в материально-технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта.</p> <p>– владеть: методикой Определяет потребность в материально-технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта</p> <p>.</p>
		ПК-4.3 Разрабатывает документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик	<p>– знать: документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию</p>

		<p>и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительно-монтажных работ</p>	<p>рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительно-монтажных работ</p> <p>.</p> <p>– уметь: разрабатывать документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительно-монтажных работ.</p> <p>– владеть: способами разработки</p>
--	--	--	--

			<p>документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительно-монтажных работ</p> <p>.</p>
		<p>ПК-4.4 Контролирует выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</p>	<p>– знать: организационно-технические и технологические мероприятия по повышению эффективности строительного производства</p> <p>.</p> <p>– уметь: контролировать выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства.</p> <p>– владеть:</p>

			всеми видами контроля организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства
--	--	--	--

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

#### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>11 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>144</b>	144
	<i>зачетных единиц</i>	<b>4</b>	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	32
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	32
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>62</b>	62
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>18</b>	18
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0

#### Содержание учебной дисциплины



Раздел 1 Общие вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений. Законодательная и нормативно-техническая база проектирования уникальных зданий и сооружений; общие положения технологии и организации строительства; стадии проектирования, состав и содержание основных проектно-технологических документов;

Раздел 2 Возведение высотных сооружений башенного и мачтового типов. Технология и организация возведения металлических мачт и башен; механизация процессов строительства. Технология, организация и механизация возведения железобетонных башенных конструкций;

Раздел 3 Возведение высотных зданий гражданского назначения. Современные тенденции проектирования и строительства высотных зданий гражданского назначения. Технологические особенности возведения высотных, жилых и гражданских зданий из монолитного железобетона и комбинированных, конструкции опалубочных систем, особенности армирования, процессы транспортировки и укладки бетонной смеси, обеспечение режимов твердения;

Раздел 4 Возведение большепролетных зданий, перекрытых железобетонными конструкциями. Виды большепролетных перекрытий из монолитного и сборного железобетона. Возведение армоцементных сводов. Устройство предварительно напряженных железобетонных оболочек. Возведение зданий, перекрытых складчатыми оболочками и оболочками различной Гауссовой кривизны;

Раздел 5 Возведение большепролетных зданий, перекрытых вантовыми и мембранными покрытиями. Виды большепролетных перекрытий металлических гибких элементов. Подготовительные процессы и укрупнительная сборка монтажных элементов. Технология и организация устройства висячих покрытий. Монтаж предварительно напряженных вантовых покрытий. Возведение большепролетных зданий с мембранными покрытиями.

## 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Общие вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений. Законодательная и нормативно-техническая база проектирования	2	

	уникальных зданий и сооружений; общие положения технологии и организации строительства; стадии проектирования, состав и содержание основных проектно-технологических документов		
Раздел 2.	Возведение высотных сооружений башенного и мачтового типов. Технология и организация возведения металлических мачт и башен; механизация процессов строительства. Технология, организация и механизация возведения железобетонных башенных конструкций	8	
Раздел 3.	Возведение высотных зданий гражданского назначения. Современные тенденции проектирования и строительства высотных зданий гражданского назначения. Технологические особенности возведения высотных, жилых и гражданских зданий из монолитного железобетона и комбинированных, конструкции опалубочных систем, особенности армирования, процессы транспортировки и укладки бетонной смеси, обеспечение режимов твердения	8	
Раздел 4.	Возведение большепролетных зданий, перекрытых железобетонными конструкциями. Виды большепролетных перекрытий из монолитного и сборного железобетона.	8	

	Возведение армоцементных сводов. Устройство предварительно напряженных железобетонных оболочек. Возведение зданий, перекрытых складчатыми оболочками и оболочками различной Гауссовой кривизны		
Раздел 5.	Возведение большепролетных зданий, перекрытых вантовыми и мембранными покрытиями. Виды большепролетных перекрытий металлических гибких элементов. Подготовительные процессы и укрупнительная сборка монтажных элементов. Технология и организация устройства висячих покрытий. Монтаж предварительно напряженных вантовых покрытий. Возведение большепролетных зданий с мембранными покрытиями	6	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Ознакомление с законодательной и нормативно-технической базой проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений, требованиями к разработке и оформлению проектно-технологической	6	

	документации		
Раздел 2.	Выбор технологической схемы и комплекта строительных машин для монтажа высотных мачтовых и башенных сооружений	6	
Раздел 3.	Выбор технологической схемы и комплекта строительных машин для монтажа высотных зданий гражданского назначения из монолитного железобетона	6	
Раздел 4.	Выбор технологической схемы и комплекта строительных машин для организации подачи материалов при возведении большепролетных зданий из монолитного железобетона	6	
Раздел 5.	Выбор технологической схемы и комплекта строительных машин для монтажа большепролетных зданий, перекрытых вантовыми и мембранными покрытиями	8	
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Подготовка презентации.	12	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	12	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе; 4. Подготовка к практическому занятию.	14	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Оформление отчета о практической работе;	12	

	4. Подготовка к практическому занятию.		
Контроль	Подготовка к экзамену	18	
<b>Итого:</b>		<b>80</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Соколов, Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / Г.К. Соколов. – Москва : Academia, 2005. – 343 с. : ил.;

2 Дектерев, С. А. Архитектурное проектирование: большепролетные здания и сооружения : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, В.В. Громада. – Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. – 181 с. – ISBN 978-5-7408-0234-3. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498276> (дата обращения: 23.03.2022);

3 Анпилов, С.М. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона : учебное пособие. – Москва : АСВ, 2010. – 576 с. – ISBN 978-5-93093-590-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935905.html> (дата обращения: 23.03.2022);

4 Акимов, П.А. Особенности проектирования и возведения. Высотные здания и другие уникальные сооружения Китая : учебное пособие / Акимов П.А., Сидоров В.Н., Туснин А.Р. – Москва : АСВ, 2013. – 808 с. – ISBN 978-5-93093-917-0. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939170.html> (дата обращения: 23.03.2022);

5 Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение : практическое пособие / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. – Москва : Инфра-Инженерия, 2013. – 832 с. – ISBN 978-5-9729-0064-0. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144806> (дата обращения: 23.03.2022).

### б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader 11;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows XP;
- ProjectLibre;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

**11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Составитель(и):

доцент Панов Сергей Александрович (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.



## Приложение А

### Аннотация

**рабочей программы дисциплины «Специальные вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений»**

**по направлению подготовки (специальности)**

**08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»**

**(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)**

**форма обучения – Очная форма**

### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- Подготовка специалиста по направлению 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений;
- формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с ООП, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение технологических процессов строительного производства для различных зданий и сооружений;
- освоить технологических и организационных процессов строительного производства для высотных и большепролетных зданий и сооружений.

### **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Математика;
- Строительные материалы;
- Архитектура;
- Железобетонные и каменные конструкции (общий курс).

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений;

- Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### – Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1.4 Выбирает организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, разрабатывает календарный план строительства объекта, определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	<p>– знать: организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, календарный план строительства объекта, потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>– уметь: выбирать организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, разрабатывать календарный план строительства объекта, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>– владеть: методами</p>

			<p>организационно-технологические схемы возведения здания или сооружения, разработки календарных планов строительства объекта и определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.</p>
	<p>ПК-4: Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>ПК-4.1 Выбирает рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства</p>	<p>– знать: рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства .</p> <p>– уметь: выбирать рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p>– владеть: видами</p>

			<p>рациональные схемы технологических процессов с учетом новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства .</p>
		<p>ПК-4.2 Определяет потребность в материально- технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта</p>	<p>– знать: потребность в материально- технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта . – уметь: определять потребность в материально- технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта. – владеть: методикой Определяет потребность в материально- технических ресурсах на участке работ по строительству или реконструкции объекта</p>

		<p>ПК-4.3 Разрабатывает документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительномонтажных работ</p>	<p>.</p> <p>– знать: документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительномонтажных работ</p> <p>.</p> <p>– уметь: разрабатывать документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны</p>
--	--	---	---

		<p>окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительно-монтажных работ.</p> <p>– владеть: способами разработки документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ, обосновывает оснащение и организацию рабочих мест с учетом действующих методик и нормативов, требований охраны труда и охраны окружающей среды, составляет линейные и сетевые графики производства строительно-монтажных работ</p>	<p>.</p>
		<p>ПК-4.4 Контролирует выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</p>	<p>– знать: организационно-технические и технологические мероприятия по повышению эффективности строительного производства</p> <p>.</p>

			<p>– уметь: контролировать выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства.</p> <p>– владеть: всеми видами контроля организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства.</p>
--	--	--	---

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>11 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации			<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>4</b>	<b>4</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	<b>32</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>32</b>	<b>32</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	<b>0</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>62</b>	<b>62</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>18</b>	<b>18</b>
в форме практической подготовки		<b>0</b>	<b>0</b>

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общие вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений. Законодательная и нормативно-техническая база проектирования уникальных зданий и

сооружений; общие положения технологии и организации строительства; стадии проектирования, состав и содержание основных проектно-технологических документов;

Раздел 2 Возведение высотных сооружений башенного и мачтового типов. Технология и организация возведения металлических мачт и башен; механизация процессов строительства. Технология, организация и механизация возведения железобетонных башенных конструкций;

Раздел 3 Возведение высотных зданий гражданского назначения. Современные тенденции проектирования и строительства высотных зданий гражданского назначения. Технологические особенности возведения высотных, жилых и гражданских зданий из монолитного железобетона и комбинированных, конструкции опалубочных систем, особенности армирования, процессы транспортировки и укладки бетонной смеси, обеспечение режимов твердения;

Раздел 4 Возведение большепролетных зданий, перекрытых железобетонными конструкциями. Виды большепролетных перекрытий из монолитного и сборного железобетона. Возведение армоцементных сводов. Устройство предварительно напряженных железобетонных оболочек. Возведение зданий, перекрытых складчатыми оболочками и оболочками различной Гауссовой кривизны;

Раздел 5 Возведение большепролетных зданий, перекрытых вантовыми и мембранными покрытиями. Виды большепролетных перекрытий металлических гибких элементов. Подготовительные процессы и укрупнительная сборка монтажных элементов. Технология и организация устройства висячих покрытий. Монтаж предварительно напряженных вантовых покрытий. Возведение большепролетных зданий с мембранными покрытиями.

## **6 Составитель(и):**

доцент Панов Сергей Александрович (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).