

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 05.07.2021 09:13:52

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ee27559a43aa0c2720f0610c8c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано с председателем методической комиссии архитектурно-строительного факультета 01.09.2014. Утверждено проректором по научно-исследовательской работе 01.09.2014 (с изменениями, утвержденными проректором по научно-исследовательской работе, от 03.02.2015, 03.06.2015, 15.06.2015, 15.04.2016, 12.04.2017, 12.04.2018, 10.04.2019, 15.04.2020, 13.04.2021).

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки (специальность) ВО	<u>08.06.01 Техника и технологии строительства</u>
Направленность (специализация)/ профиль	<u>«Строительные материалы и изделия»</u>
Квалификация выпускника	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

## **1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Технология строительных процессов» является обеспечение профессиональной подготовки аспирантов в области строительства, изучение основных принципов технологии строительного производства, с учетом выбора наиболее эффективных вариантов производства строительных работ на базе современных строительных материалов.

### **1.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:**

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

### **1.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:**

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.

### **1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:**

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**2.1** Дисциплина (модуль) Б1.В.02 «Технология строительных процессов» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Технология строительных процессов» изучается на 1 курсе программы аспирантуры по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства и читается кафедрой технологии, организации и экономики строительства.

**2.2** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### - Инженерная геодезия (бакалавриат)

Знания: способы решения инженерно-геодезических задач, выполняемых при изысканиях, проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Умения: обеспечить соблюдение геометрических форм и размеров элементов сооружения на местности в соответствии с его проектом в процессе строительства.

Навыки: получения геодезических материалов, необходимых для составления проектов работ по строительству сооружений и производства работ по возведению зданий и сооружений в процессе строительства, путем выполнения полных геодезических измерений и вычислительно-графических работ.

### - Прикладная геодезия (бакалавриат)

Знания: способы решения инженерно-геодезических задач, выполняемых при изысканиях, проектировании и строительстве зданий и сооружений.

Умения: обеспечить соблюдение геометрических форм и размеров элементов сооружения на местности в соответствии с его проектом в процессе строительства.

Навыки: получения геодезических материалов, необходимых для составления проектов работ по строительству сооружений и производства работ по возведению зданий и сооружений в процессе строительства, путем выполнения полных геодезических измерений и вычислительно-графических работ.

### - Строительные материалы (бакалавриат)

Знания: использование строительных материалов для производства различных видов работ.

Умения: определение основных характеристик строительных материалов.

Навыки: оценка качества и характеристик применяемых строительных материалов.

### - Строительные машины и оборудование (бакалавриат)

Знания: особенности применения различных строительных машин и оборудования для производства строительно-монтажных работ.

Умения: подбирать машины по основным техническим характеристикам.

Навыки: выполнить анализ использования машины для производства определенных видов работ.

### - Технология строительных материалов, изделий и конструкций (магистратура)

Знания: оборудование предприятий промышленности строительных материалов и смежных производственных комплексов, технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, мероприятия, направленные на повышение технического уровня производства, преодоление технологического отставания российской промышленности от аналогичного производства в ведущих странах мира.

Умения: создать условия для реализации приоритетных направлений развития производства строительных материалов, изделий и конструкций, расширения их ассортимента, улучшения потребительских свойств и насыщения рынка современной, высококачественной, конкурентоспособной продукцией.

Навыки: обеспечить соответствие производственных технологических процессов эксплуатации оборудования по производству строительных материалов современным требованиям производства, энергосбережения и экологической безопасности.

### - Реконструкция зданий и сооружений (магистратура)

**Знания:** основные методы проектирования реконструкции промышленных и гражданских зданий; современные строительные материалы; использовать программные комплексы, имеющиеся и появляющиеся; приборную базу: по определению физико-механических характеристик грунтов при оценке состояния основания фундаментов; по определению размеров и расположению конструкций при их инженерно-техническом освидетельствовании.

**Умения:** формулировать цель и задачи реконструкции конкретных объектов.

**Навыки:** владение современными методами расчета зданий и сооружений и их отдельных конструкций.

**2.3 Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Строительные материалы и изделия;*
- *Математическое моделирование;*
- *Методика преподавания специальных дисциплин;*
- *Строительные материалы на основе техногенного сырья;*
- *Промышленные отходы в производстве строительных материалов;*
- *Научные исследования;*
- *ГИА.*

### **3 Конечный результат обучения**

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями.

#### **3.1 Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7).

#### **3.2 Профессиональные компетенции (ПК):**

- способностью организовать ведение работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин (ПК-6).

**В результате освоения дисциплины «Технология строительных процессов» аспирант должен:**

#### **Знать:**

- нормы научной этики и авторских прав;
- организацию работы исследовательского коллектива в области строительства;
- организацию ведения работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин.

#### **Уметь:**

- соблюдать нормы научной этики и авторских прав;
- организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;
- организовать ведение работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин.

#### **Владеть:**

- способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;

- методами организации ведения работ с освоением новых технологических процессов на предприятии или участке строительства, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильности обслуживания технологического оборудования и машин.

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Технология строительных процессов» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы		Всего часов, 2 семестр
Контактная работа (всего)		24,4
в том числе:		
Лекции (Л)		8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		16
Консультации (К)		0,4
Самостоятельная работа аспиранта (СР) (всего)		83,6
в том числе:		
Индивидуальное домашнее задание (Идз)		12
Подготовка к лекциям		-
Подготовка к практическим занятиям		-
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет – ресурсам)		35,6
Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации:		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-
	экзамен (Э)	36*
Общая трудоемкость/ контактная работа	<b>часов</b>	<b>108/24,4</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>3/0,68</b>

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Образовательные технологии

### 5.1. Содержание дисциплины

#### 5.1.1. Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов (в часах)						Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	К	СР	всего	
<b>Раздел 1: Каменные работы</b>									
1.	2	<b>1.Материалы, используемые для каменной кладки.</b> 1.1. Керамический кирпич и камень; 1.2. Силикатный кирпич; 1.3. Строительные растворы.	1		2		9	12	Собеседование по теме; Защита практической работы
2.	2	<b>2. Кладка с химическими и минеральными добавками</b> 2.1. Противоморозные добавки; 2.2. Воздухововлекающие добавки; 2.3. Пластифицирующие добавки.	0,5		1		9	10,5	Защита практических работ; Собеседование по теме
<b>Раздел 2: Технология монолитного бетона и железобетона</b>									
3.	2	<b>3. Приготовление бетонной смеси.</b> 3.1. Физико-механический и технологические свойства бетонной смеси и способы их регулирования; 3.2. Оборудование, применяемое при приготовлении бетонной смеси.	1		2		9	12	Защита практических работ; Выполнение индивидуального домашнего задания
4.	2	<b>4. Транспортирование бетонных смесей.</b> 4.1. Явление расслаивания бетонной смеси; 4.2. Способы подачи бетонной смеси.	1		2		9	12	Защита практических работ
5.	2	<b>5. Уплотнение бетонных смесей.</b> 5.1. Правила уплотнения бетонной смеси;	0,5		1		9	10,5	Защита практических работ

		5.2. Оборудование, используемое для уплотнения бетонной смеси.							
6.	2	<b>6. Твердение бетонной смеси</b> 6.1. Выдержка бетона. Требования к условиям выдержки; 6.2. Интенсификация процессов твердения бетонной смеси; 6.3. Уход за бетоном. Особенности технологии бетонных работ в зимних условиях.	1		2		9	12	Защита практических работ; Собеседование по теме
<b>Раздел 3: Кровельные работы</b>									
7.	2	<b>7. Особенности выполнения кровельных работ.</b> 7.1. Виды кровель; 7.2. Применяемые для кровель материалы.	1		2		9	12	Защита практической работы
<b>Раздел 4: Малярные и штукатурные работы</b>									
8.	2	<b>8. Штукатурные работы.</b> 8.1. Виды штукатурок; 8.2. Применяемые для штукатурок материалы.	1		2		9	12	Защита практической работы
9.	2	<b>9. Малярные работы.</b> 9.1. Виды малярной отделки; 9.2. Составы лакокрасочных материалов (пигменты, связующие вещества и т.д.); 9.3. Окраска поверхностей клеевыми, силикатными, масляными красками.	1		2		11,6	14,6	Защита практической работы; Компьютерное тестирование
	1	Консультации				0,4		0,4	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>0,4</b>	<b>83,6</b>	<b>108</b>	

#### 5.1.2. Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	2	1.Материалы, используемые для каменной кладки.	ПР: Сравнительный анализ материалов, используемых для каменной кладки.	2
2	2	2. Кладка с химическими и минеральными добавками.	ПР: Изучение влияния состава бетонной смеси на ее технологические свойства.	0,5
3	2	3. Приготовление бетонной смеси.	ПР: Сравнительный анализ оборудования, применяемого для приготовления бетонных смесей.	2
4	2	4. Транспортирование бетонных	ПР: Влияние различных факторов на рас-	2

		смесей.	слаивание бетонных смесей при транспортировании.	
5	2	5. Уплотнение бетонных смесей.	ПР: Характеристика основных способов уплотнения бетонных смесей.	0,5
6	2	6. Твердение бетонной смеси.	ПР: Способы интенсификации процесса твердения бетонной смеси.	2
7	2	7. Особенности выполнения кровельных работ.	ПР: Сравнительная характеристика видов кровель и материалов, применяемых для кровельных работ.	2
8	2	8. Штукатурные работы.	ПР: Характеристика основных видов штукатурок.	2
9	2	9. Малярные работы.	ПР: Сравнительный анализ видов красок, применяемых для малярных работ.	2
		<b>ИТОГО часов в семестре:</b>		<b>16</b>

### 5.1.3. Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена

## 5.2. Самостоятельная работа аспиранта

### 5.2.1. Виды СР

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	1. Материалы, используемые для каменной кладки.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольным испытаниям.	9
2	2	2. Кладка с химическими и минеральными добавками.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. Подготовка к собеседованию.	9
3	2	3. Приготовление бетонной смеси.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Выполнение индивидуального домашнего задания. Подготовка к контрольным испытаниям.	9
4	2	4. Транспортирование бетонных смесей.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям.	9
5	2	5. Уплотнение бетонных смесей.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям.	9
6	2	6. Твердение бетонной смеси.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям. Подготовка к собеседованию.	9
7	2	7. Особенности выполнения кровельных работ.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям.	9



8	2	8. Штукатурные работы.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям.	9
9	2	9. Малярные работы.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям.	11,6
<b>ИТОГО:</b>				<b>83,6</b>

### 5.2.2. График работы аспиранта

#### Семестр № 2

График работы аспиранта представлен в рейтинг-плане дисциплины «Технология строительных процессов».

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Технология строительных процессов».

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	метод. указания	<b>Цыбакин, С.В.</b> Технология строительных процессов [Электронный ресурс] : метод. указания по изучению дисциплины для аспирантов направления подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства», направленность «Строительные материалы и изделия» очной и заочной форм обучения / С. В. Цыбакин, Ю. Ю. Дубровина ; Костромская ГСХА. Каф. технологии, организации и экономики строительства. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> ,	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-

		требуется регистрация.				
2.	монография	<b>Сычев, С.А.</b> Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий [Электронный ресурс] : монография / С. А. Сычев, Г. М. Бадьин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 292 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/96869/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/96869/#1</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2609-6.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
3.	учебное пособие	<b>Казаков, Ю.Н.</b> Технология возведения зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/104861/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/104861/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3050-5.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
4.	учебное пособие	<b>Мороз, А.М.</b> Технология монтажа индивидуальных жилых домов из быстровозводимых конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Мороз, Ю. Н. Казаков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 128 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/107946/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/107946/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3105-2.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
5.	учебник	<b>Белецкий,</b>	Всех разделов	2	Неогран	-

		<b>Б.Ф.</b> Технология и механизация строительного производства [Электронный ресурс] : учебник / Б. Ф. Белецкий. - 4-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 752 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/9461/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/9461/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1256-3.			иченный доступ	
6.	монография	<b>Сычев, С.А.</b> Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С. А. Сычев, Г. М. Бадьин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 292 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/123464/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/123464/#1</a> , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-4483-0.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
7.	монография	<b>Казаков, Ю.Н.</b> Технология реконструкции зданий : монография / Ю. Н. Казаков, Адам Ф.-М. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 120 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/119618/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/119618/#2</a> , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-3736-8.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
8.	учебное пособие	<b>Казаков, Ю.Н.</b> Технология возведения зданий : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 256 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). -	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-

		ISBN 978-5-8114-5654-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/143704/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/143704/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.				
9.	учебное пособие	<b>Казаков, Ю.Н.</b> Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, О. А. Тимошук. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 224 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5203-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/147103/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/147103/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
10.	учебное пособие	<b>Мороз, А. М.</b> Технология монтажа индивидуальных жилых домов из быстровозводимых конструкций : учебное пособие / А. М. Мороз, Ю. Н. Казаков. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 128 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169234">https://e.lanbook.com/book/169234</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3105-2.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
11.	монография	<b>Устройство и реконструкция оснований и фундаментов на слабых и структурно-неустойчивых грунтах:</b> монография / Мангушев Р. А., ред. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 460 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169043">https://e.lanbook.com/book/169043</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2857-1.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
12.	учеб. пособие для	<b>Верстов, В. В.</b> Технология и комплексная механизация	Всех разделов	2	Неограниченный	-

	вузов	шпунтовых и свайных работ : учеб. пособие для вузов / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168412">https://e.lanbook.com/book/168412</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1360-7.			й доступ	
--	-------	---	--	--	-------------	--

## 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	монография	<b>Устройство и реконструкция оснований и фундаментов на слабых и структурнонеустойчивых грунтах</b> [Электронный ресурс] : монография / Мангушев Р.А., ред. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 460 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/101867/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/101867/#2</a> , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2857-1.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
2.	учебное пособие для вузов	<b>Верстов, В.В.</b> Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий: учебное пособие для вузов / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168412">https://e.lanbook.com/book/168412</a> .	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-

		9388. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1749-0.				
3.	учебник	<b>Белецкий, Б. Ф.</b> Технология и механизация строительного производства: учебник / Б. Ф. Белецкий. - 4-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 752 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167917">https://e.lanbook.com/book/167917</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1256-3.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-
4.	учебное пособие	<b>Лебедев, В. М.</b> Технология реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие / В. М. Лебедев. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148428">https://e.lanbook.com/book/148428</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9729-0433-4.	Всех разделов	2	Неограниченный доступ	-

### 7.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	<p>к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Электронная библиотека</p>	<p>НПО «ИнформСистема»</p>	<p>Номер лицензии на использование</p>	

<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p>Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p>Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>База данных Scopus</p>	<p>Лицензиат РФФИ. Заявление о предоставлении доступа № 20-1575-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Springer Nature</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 20-1574-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных Freedom Collection издательства Elsevier</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 20-1573-02513 от 25.11.2020. Срок действия 01.01.2020-31.01.2021</p>		<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>



<p><b>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</b></p>	<p><b>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</b></p>
<p>Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 01.03.2021</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

#### 7.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия)и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Б1.В.02 Технология строительных процессов	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 3218, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Celeron 440/1gb/80, проектор Benq	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитории 3101, 3105 и 3106, укомплектованные специализированной мебелью и оборудованием: гидравлический пресс, бетономеситель принудительного действия, сушильный шкаф, камера тепловлажностной обработки, стандартные наборы сит и т.д.	
		Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Электронный читальный зал на 12 бездисковых терминальных станций с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА; Аудитория 268, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, ПК Pentium G630/2/500 13шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2; Windows 7, Office 2010, Mathcad 14, Microsoft Open License, 64407027,47105956
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 3410, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, G3260/4Gb/500, проектор Benq	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956

2	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		<p>Аудитория 440 Сервер RStyle, Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>
			<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

\*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

## 9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
					всего	в том числе			
						научно-педагогический			в организациях по направлению профессиональной деятельности
1.	Б1.В.02 Технология строительных процессов	Титунин Андрей Александрович, профессор	Костромской ордена Трудового Красного Знамени технологический институт, лесоинженерное дело	доктор технических наук, доцент, почетное звание «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации»	34	33	-	ФГБОУ ВО Костромской государственный университет, заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	внешний совместитель

Рабочая программа дисциплины «Технология строительных процессов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленности «Строительные материалы и изделия»

Составитель (и):

Профессор кафедры технологии,  
организации и экономики строительства

Заведующий кафедрой технологии,  
организации и экономики строительства