

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра технологии строительного производства

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.Б.29 Технологические процессы в строительстве»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*08.03.01 Строительство*

(код и наименование направления подготовки)

*Теплогасоснабжение и вентиляция*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.29 Технологические процессы в строительстве» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

технологии строительного производства

наименование кафедры

протокол № 17 от "23" марта 2026 г.

Заведующий кафедрой

технологии строительного производства

наименование кафедры

подпись

В.А. Гурьева

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры ТСП

должность

подпись

Гарипов В.С.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

С.А. Биктимирова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

О.Н. Шевченко

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Гарипов В.С., 2026

© ОГУ, 2026

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: сформировать у обучающихся представление об основных технологических процессах строительного производства, современных технологиях строительства, в том числе основанных на использовании новых строительных материалов и технических средств.

### **Задачи:**

- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительного-монтажных и других видов работ;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов;
- изучить основные строительные процессы и выбор необходимых технологий;
- ознакомиться с основами разработки технологической документации;
- ознакомиться с составом исполнительной документации;
- сформировать умение проводить качественную оценку выполнения различных видов работ;
- изучить основы охраны труда при производстве различных видов работ.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Б1.Д.Б.20 Инженерная геодезия, Б2.П.Б.У.1.1 Геодезическая практика, Б2.П.В.П.1 Исполнительская практика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.31 Основы организации строительного производства, Б1.Д.В.1 Инженерная экология, Б1.Д.В.9 Технология возведения зданий и сооружений, Б1.Д.В.Э.2.1 Технология возведения и ремонта бетонных и железобетонных конструкций, Б1.Д.В.Э.2.2 Технология возведения и ремонта зданий из каменных конструкций, Б1.Д.В.Э.3.1 Технология отделочных работ жилых и общественных зданий, Б1.Д.В.Э.3.2 Технология кровельных и гидроизоляционных работ, Б2.П.В.П.2 Технологическая практика*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6-В-4 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	<b>Знать:</b> - организационно-технологическую и нормативно-техническую документацию, применяемую при проектировании и строительстве зданий и сооружений. <b>Уметь:</b> - разрабатывать элементы проекта производства работ на отдельные виды работ <b>Владеть:</b> - информацией по методам разработки

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		отдельных разделов проекта производства работ
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8-В-1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ОПК-8-В-2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ОПК-8-В-3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ОПК-8-В-4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8-В-5 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	<b><u>Знать:</u></b> - основные технологические процессы строительного производства. <b><u>Уметь:</u></b> - разрабатывать разделы проекта производства работ относящихся к промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. <b><u>Владеть:</u></b> - методами контроля качества результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Консультации	1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1,5	1,5
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение курсового проекта (КП); - самостоятельное изучение разделов 1 - 2; - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям: тестированию; практическим заданиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	<b>89</b> +	<b>89</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Технологические процессы строительства зданий и сооружений ниже отметки «ноль».	66	8	16	-	42
2	Технологические процессы строительства зданий и сооружений выше отметки «ноль».	78	10	18	-	50
	Итого:	144	18	34	-	92
	Всего:	144	18	34		92

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### 1. Технологические процессы строительства зданий и сооружений ниже отметки «ноль»

1.1 Основные понятия и положения строительного производства. Основы технологического проектирования:

Понятие о строительстве. Строительные процессы. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Основные документы, регулирующие строительство в РФ. Организационно-технологическая, нормативно-техническая, исполнительная документация в строительстве. Виды, назначение и состав проектов производства работ и технологических карт в строительном производстве. Входной, операционный и приемочный контроль качества работ. Основные методы контроля качества строительных работ.

1.2 Технологические процессы переработки грунта и устройство фундаментов:

Инженерная подготовка строительной площадки. Вспомогательные работы на строительной площадке. Классификация земляных сооружений. Грунты и их строительные свойства. Способы закрепления грунтов. Разработка грунтов механическим способом. Гидромеханическая разработка грунтов. Бестраншейные способы разработки грунтов. Технологические процессы переработки грунтов в зимнее время. Устройство свайных оснований.

Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве земляных и свайных работ.

### 2. Технологические процессы строительства зданий и сооружений выше отметки «ноль».

2.1 Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций:

Виды каменной и кирпичной кладки, системы перевязки швов, организация работ на захватке. Средства механизации кладочных работ. Строительные подмости и леса.

Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при кладочных работах.

Технологии кладочных работ производимых в зимнее время.

Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций.

Контроль качества производства, опалубочных, арматурных и бетонных работ.

Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при устройстве монолитных конструкций.

Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций и конструкций из древесины.

Контроль качества производства монтажных работ.

Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при монтажных работах.

Подъемные сооружения. Классификация. Подбор стреловых грузоподъемных кранов. Грузоподъемные траверсы и стропы, классификация, маркировка, подбор и условия применения.

2.2 Технологические процессы устройства защитных покрытий:

Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства гидроизоляционных покрытий. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции. Технологии устройства кровельных покрытий.

Контроль качества устройства защитных покрытий.

Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при устройстве защитных покрытий.

2.3 Технологические процессы устройства отделочных покрытий:

Назначение и виды отделочных покрытий. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов.

Контроль качества при производстве отделочных работ.

Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве отделочных работ.

#### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-3	1	Нормативно-техническая и организационно-технологическая документация в строительстве. Стройгенплан. Техника безопасности при выполнении различных видов работ.	6
4-8	1	Подбор технологических схем, оборудования и машин при разработке земляных сооружений.	10
9-13	2	Разработка технологических схем при устройстве монолитных конструкций. Подбор и привязка подъемных сооружений. Контроль качества при возведении конструкций различного типа.	10
14-15	2	Разработка организационно-технологических схем при устройстве кровельных покрытий.	4
16-17	2	Разработка организационно-технологических схем при устройстве отделочных покрытий различного типа. Контроль качества и техника безопасности при устройстве изоляционных и отделочных покрытий.	4
		Итого:	34

#### 4.4 Курсовой проект (4 семестр)

Тема курсового проекта «Земляные работы и устройство монолитных фундаментов».

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Основная литература

1. Технология строительных процессов [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Строительство", специальности "Промышленное и гражданское строительство" / под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. - Москва : Интеграл, 2016. - 462 с. : ил. - (Промышленное и гражданское строительство). - Библиогр.: с. 461.

2. Земляные работы и устройство монолитных фундаментов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / [В. А. Гурьева и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4.12 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 130 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/60103\\_20171204.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/60103_20171204.pdf)

#### 5.2 Дополнительная литература

1. Проектирование строительных генеральных планов в составе проекта организации строительства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / В. С. Гарипов [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2021. - ISBN ISBN 978-5-7410-2527-7. - 152 с- Загл. с тит. экрана.

Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/140460\\_20210304.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/140460_20210304.pdf).

2. Сапрыкина, Т. К. Моделирование организационно-технологических процессов в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / Т. К. Сапрыкина, В. С. Гарипов, В. А. Гурьева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2024. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7 ; 512 Мб ; доп. прогр. инструменты: Adobe Acrobat Reader XI. - ISBN 978-5-7410-3316-6.. - гос. регистрации 0322403895. - URL: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/213625\\_20240906.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/213625_20240906.pdf)

3. Организация и технология капитального ремонта многоквартирных домов. Ремонт скатных кровель [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / В. С. Гарипов [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2024. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7 ; 512 Мб ; доп. прогр. инструменты: Adobe Acrobat Reader XI. - ISBN 978-5-7410-3272-5.. - гос. регистрации 0322403148.

#### 5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".
2. Архитектура и строительство России : журнал. - М. : Агентство "Роспечать".
3. Технологии строительства. - М.: Агентство «Роспечать».

## 5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://docs.cntd.ru/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Строителю, проектировщику, энергетику, специалисту в области безопасности и охраны труда, каждому инженеру.
2. [https://nostroy.ru/standards-snip/standarty\\_na\\_procesy/](https://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/) - стандарты НОСТРОЙ.
3. <https://faufcc.ru/deiatelnost/normirovanie-i-standartizatsiia/reestr-svodov-pravil> -

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР СВОДОВ ПРАВИЛ.

4. [www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/](http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/) - технология строительного производства.

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. «nanoCAD Стройплощадка» (версия «23.1»).
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование».
3. Операционная система РЕД ОС.
4. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс <https://yandex.ru/>.
5. «Антиплагиат.Структура 5.0». Режим досупа: <https://osu.antiplagiat.ru/>
6. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа: <http://garant.net.osu.ru>
7. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
8. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2026].
9. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>
10. Гарипов, В. С. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : электронный учебный курс в системе Moodle / В. С. Гарипов, А. А. Гаврилов; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2023. - Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=19403>
11. Платформа для проведения онлайн мероприятий и видеоконференций «DION» (Конфигурация «DION EDU»). На основании договора № 2/223-3.7/40-03 от «10» марта 2026 г. Срок действия лицензий с 14.03.2026 г по 14.03.2027.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Номер аудитории	Назначение	Оснащенность
3010	Учебная аудитория на 15 мест	Оснащена комплектом плакатов для проведения практических и лекционных занятий
3129	Лекционная аудитория на 62 посадочных места	Оснащена мультимедийным оборудованием — стационарно установленный проектор и экран
3134	Лекционная аудитория на 30 посадочных мест	Оснащена мультимедийным оборудованием — стационарно установленный проектор и экран, персональный компьютер
3242	Компьютерный класс	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы оснащен 10 компьютерами, которые объединены в локальную сеть и подключены к сети ОГУ и Интернету
3243	Учебная аудитория на 30 посадочных мест	Оснащена мультимедийным оборудованием — стационарно установленный проектор и экран

*К рабочей программе прилагаются:*

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.