



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Арматурное производство на заводах ЖБИ

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Учебный план	08.03.01 Строительство
Профиль	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты: 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные				
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Сам.работа	40	40	40	40
Часы на контроль				
Итого	72	72	72	72

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

к.т.н., заведующий кафедрой СМиСТ, Крутилин А.А.

Рабочая программа дисциплины

Арматурное производство на заводах ЖБИ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительные материалы и специальные технологии

Протокол от 27 мая 2026 № 10.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Арматурное производство на заводах ЖБИ:	
Подготовка специалистов глубоко знающих технологические процессы изготовления арматурных изделий, которые проектируются как при разработке проектов новых линий, цехов и заводов, так и в процессе эксплуатации действующих производств, при освоении новых видов продукции, изменении условий производства, разработке методов интенсификации процессов и обосновании реконструкций предприятия.	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
Расширить знания, полученные в процессе изучения специальных дисциплин и подготовить специалиста, способного решать профессиональные вопросы, указанные ФГОС.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.06.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Бетонведение
2.1.2	Проектирование конструкций заводского изготовления
2.1.3	Физика
2.1.4	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций
2.2.2	Технология антикоррозионных материалов
2.2.3	Технология легких и специальных бетонов
2.2.4	Энергосберегающие технологии и эффективные технологические линии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-1: Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	
<i>ПК-1.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>	
Результаты обучения: Знать: основную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. Уметь: использовать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.	
<i>ПК-1.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>	
Результаты обучения: Владеть: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.	
<i>ПК-1.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</i>	
Результаты обучения: Уметь: выбирать и составлять компоновочной схемы размещения технологического оборудования.	
<i>ПК-1.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала</i>	
Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать цикл работы технологической линии по производству строительного материала.	
<i>ПК-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>	
Результаты обучения: Уметь: выбирать и рассчитывать технологического оборудования производства строительного материала.	
<i>ПК-1.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</i>	

Результаты обучения: Знать: принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции (технического перевооружения) предприятий.
<i>ПК-1.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>
Результаты обучения: Владеть: способностью составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала.
ПК-4: Способность организовывать и проводить испытания строительных материалов, изделий и конструкций
<i>ПК-4.1: Выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций</i>
Результаты обучения: Уметь: осуществлять выбор методик испытаний строительных материалов, изделий и конструкций.
<i>ПК-4.2: Выполнение лабораторных операций</i>
Результаты обучения: Уметь: проводить испытания для определения основных свойств бетонов и других материалов стандартными методами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Основные положения по проектированию технологических процессов арматурного производства.			
1.1	Основы проектирования технологических процессов арматурного производства. /Лек/	7	2	З
1.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	3	З
1.3	Анализ технологичности изделий. /Пр/	7	2	З
1.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	З
2	Арматура для железобетонных конструкций.			
2.1	Классификация арматурных сталей. Назначение, виды и классы арматуры. /Лек/	7	2	З
2.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	2	З
2.3	Арматура для железобетонных конструкций. /Пр/	7	2	З
2.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	З
2.5	Изготовление ненапрягаемой арматуры. /Пр/	7	2	З
2.6	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	З
2.7	Предварительное напряжение в арматуре и бетоне. Потери предварительного напряжения, суммарные потери. /Лек/	7	2	З
2.8	Изучение теоретического материала /Ср/	7	3	З
3	Сварка арматуры.			
3.1	Основы сварки. Сварные соединения и способы их получения. Виды сварки. /Лек/	7	2	З
3.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	2	З
3.3	Сварочные операции в арматурном производстве. /Пр/	7	2	З
3.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	З
4	Обработка исходных данных.			
4.1	Анализ объемов работ и распределение их по стадиям технологического процесса. /Лек/	7	2	З
4.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	2	З
4.3	Распределение объемов работ по стадиям технологического процесса. /Пр/	7	2	З
4.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	З

5	Проектирование технологических процессов изготовления арматурных изделий.			
5.1	Заготовка и изготовление арматурных изделий. Армирование железобетонных конструкций. /Лек/	7	2	3
5.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	2	3
5.3	План-график и схема технологического процесса. /Пр/	7	2	3
5.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	3
6	Компоновка технологических линий.			
6.1	Схема технологического процесса. Оборудование и расчет потребности в ресурсах. /Лек/	7	2	3
6.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	2	3
6.3	Оборудование арматурного цеха. /Пр/	7	2	3
6.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	3
7	Технико-экономические показатели арматурных цехов.			
7.1	Анализ технико-экономических показателей. Выявление резервов арматурного производства. /Лек/	7	2	3
7.2	Изучение теоретического материала /Ср/	7	2	3
7.3	Расчет потребности в энергоресурсах. Проверка мощности технологической линии. Анализ технико-экономических показателей. /Пр/	7	2	3
7.4	Выполнение домашнего задания /Ср/	7	2	3
7.5	Контрольная работа /СрК/	7	6	К

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, 3 - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3362/FOSv2.docx)	
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
6.1 Рекомендуемая литература	
6.1.1 Основная литература	
Л1.1	Волков, С.А. Технологии и оборудование для производства арматурных изделий и конструкций : учебное пособие / С. А. Волков. - СПб : Лань, 2012. - 336с. - ISBN 978-5-8114-1279-2. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/3186#book_name
Л1.2	Туманов, А.В. Железобетонные и металлические конструкции : курс лекций / А. В. Туманов. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 141 с. - (Высшее образование). - библиогр.с.138. - контрольные вопросы с.137. - ISBN 978-5-222-20232-6 4
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)	
Л2.1	Технология бетона, строительных изделий и конструкций : Учебник для вузов / Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В.В. Воронин, У.Х. Магдеев. - М. : Издательство ассоциации строительных вузов, 2008. - 350с. : илл. - ISBN 978-5-93093-173-0 5
Л2.2	Маилян, Р.Л. Строительные конструкции : Учебное пособие / Р. Л. Маилян, Маилян Д.Р., Веселев Ю.А. ; Маилян Р.Л. Маилян Д.Р., Веселев Ю.А. - 3-е изд. доп. и перераб. - Ростов н/д : Феникс, 2008. - 875 с. - (Строительство). - Библиогр. с. 851-853. - ISBN 978-5-222-12873-2 5
Л2.3	Кузнецов, В.С. Монолитные железобетонные конструкции в строительстве : учебное пособие / В.С. Кузнецов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-7264-1807-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/108520

6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Крутилин А.А.	Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине "Арматурное производство на заводах ЖБИ"	СФ ВолгГТУ, 2019	https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3362/MU-2022.pdf
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Российское образование федеральный портал http://www.edu.ru/			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			
ПО.2	AutoCAD - это программное обеспечение автоматизированного проектирования (САПР) для создания 2D- и 3D-чертежей			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
ИС.2	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ				
Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично). Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3 В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).				

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.