



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.

Механическое оборудование предприятий
строительной индустрии
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	3г 6м
Форма обучения	очно-заочная, ускоренное обучение
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены: 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные				
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	24	24	24	24
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

к.т.н., доцент, Потапов Ф.П.

Рабочая программа дисциплины

Механическое оборудование предприятий строительной индустрии

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 «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»:
Изучение оборудования, используемое при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
Изучение назначения, классификации, принципа действия, технические характеристики и расчёт основных параметров машин и оборудования предприятий, основ теории рабочих процессов, расчёт машин, типовых схемы и конструкции машин и оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.37
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Строительные материалы
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование современных предприятий по производству строительных материалов изделий и конструкций

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-1.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>
Результаты обучения: знать - конструкцию, классификацию, принцип действия, технические характеристики и расчёт основных параметров машин, для производства СММК. уметь - определять: тип, машины и её основные параметры рисовать принципиальные схемы типовых машин и оборудования. овладеть - теорией дробления, помола, перемешивания, формования изделий.
ПК-7: Способность организовывать работы по техническому обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования
<i>ПК-7.1: Составление планов, определение сроков и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию</i>
Результаты обучения: знать - систематизированные основы теории рабочих процессов. уметь - определять техническое состояние оборудования. овладеть - теорией расчета работ по техническому обслуживанию.
<i>ПК-7.2: Мониторинг технического состояния технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>
Результаты обучения: знать - основы правильной работы технологического оборудования. уметь - по рабочим параметрам определить техническое состояние оборудования. овладеть - навыками расчета рабочих параметров оборудования.
<i>ПК-7.3: Подготовка информации для проведения проверок технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>
Результаты обучения: знать - основы подготовки информации отчета технического состояния оборудования уметь - оформлять документацию. овладеть - правилами оформления документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Введение. /Лек/	4	1	Ко
2	Бункера, затворы. /Лек/	4	1	Ко
3	Изучение теоретического материала /Ср/	4	2	Эк
4	Бункера, затворы. /Ср/	4	1	Ко

5	Практическая работа № 1. Расчет геометрической емкости. /Пр/	4	1	Ko
6	Практическая работа № 1. Расчет геометрической емкости. /Ср/	4	2	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
7	Дозаторы и Питатели. /Лек/	4	1	Ko
8	Дозаторы и Питатели. /Ср/	4	3	Ko
9	Практическая работа № 2. Расчет конструктивных, технологических параметров питателей. /Пр/	4	1	Ko
10	Практическая работа № 2. Расчет конструктивных, технологических параметров питателей. /Ср/	4	1	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
11	Практическая работа № 3. Расчет конструктивных, технологических параметров дозаторов. /Пр/	4	1	Ko
12	Практическая работа № 3. Расчет конструктивных, технологических параметров дозаторов. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
13	Дробилки. /Лек/	4	1	Ko
14	Дробилки. /Ср/	4	2	Ko
15	Практическая работа № 4. Расчет угла захвата материала в щековых дробилках. /Пр/	4	1	Ko
16	Практическая работа № 4. Расчет угла захвата материала в щековых дробилках. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
17	Практическая работа № 5. Расчет угловой скорости эксцентрикового вала щековых дробилок. /Пр/	4	1	Ko
18	Практическая работа № 5. Расчет угловой скорости эксцентрикового вала щековых дробилок. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
19	Практическая работа № 6. Расчет частоты вращения и угловой скорости конусных дробилок крупного дробления. /Пр/	4	1	Ko
20	Практическая работа № 6. Расчет частоты вращения и угловой скорости конусных дробилок крупного дробления. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
21	Практическая работа № 7. Расчет частоты вращения и угловой скорости конусных дробилок среднего и мелкого дробления. /Пр/	4	1	Ko
22	Практическая работа № 7. Расчет частоты вращения и угловой скорости конусных дробилок среднего и мелкого дробления. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
23	Практическая работа № 8. Расчет производительности и мощности дробилок ударного действия. /Пр/	4	1	Ko
24	Практическая работа № 8. Расчет производительности и мощности дробилок ударного действия. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko
25	Мельницы. /Лек/	4	1	Ko
26	Мельницы. /Ср/	4	2	Ko
27	Практическая работа № 9. Расчет скоростных режимов работы шаровых барабанных мельниц. /Пр/	4	1	Ko
28	Практическая работа № 9. Расчет скоростных режимов работы шаровых барабанных мельниц. /Ср/	4	3	Ko
	Подготовка к экзамену	4	2	Ko

29	Практическая работа № 10. Расчет производительности молотковых мельниц. /Пр/	4	1	Ко
30	Практическая работа № 10. Расчет производительности молотковых мельниц. /Ср/	4	3	Ко
	Подготовка к экзамену	4	2	Ко
31	Практическая работа 11. Расчет конструктивных, технологических параметров вибрационных мельниц. /Пр/	4	1	Ко
32	Практическая работа 11. Расчет конструктивных, технологических параметров вибрационных мельниц. /Ср/	4	3	Ко
	Подготовка к экзамену	4	3	Ко
33	Грохоты. /Лек/	4	1	Ко
34	Грохоты. /Ср/	4	3	Ко
35	Практическая работа № 12. Расчет конструктивных и энергетических параметров вибрационных грохотов. /Пр/	4	1	Ко
36	Практическая работа № 12. Расчет конструктивных и энергетических параметров вибрационных грохотов. /Ср/	4	3	Ко
	Подготовка к экзамену	4	3	Ко
37	Практическая работа № 13. Расчет основных параметров барабанных грохотов. /Пр/	4	1	Ко
38	Практическая работа № 13. Расчет основных параметров барабанных грохотов. /Ср/	4	3	Ко
	Подготовка к экзамену	4	2	Ко
39	Практическая работа № 14. Расчет основных параметров дуговых грохотов. /Пр/	4	1	Ко
40	Практическая работа № 14. Расчет основных параметров дуговых грохотов. /Ср/	4	3	Ко
	Подготовка к экзамену	4	3	Ко
41	Смесители. /Лек/	4	1	Ко
42	Смесители. /Ср/	4	3	Ко
43	Практическая работа № 15. Расчет конструктивных, технологических, энергетических параметров смесителя. /Пр/	4	1	Ко
44	Практическая работа № 15. Расчет конструктивных, технологических, энергетических параметров смесителя. /Ср/	4	3	Ко
	Подготовка к экзамену	4	3	Ко
45	Вибрационные площадки. /Лек/	4	1	Ко
46	Вибрационные площадки. /Ср/	4	3	Ко
47	Изучение теоретического материала /Ср/	4	2	Эк
48	Практическая работа № 16. Расчет конструктивных, технологических, энергетических параметров вибрационной площадки. /Пр/	4	1	Ко
49	Практическая работа № 16. Расчет конструктивных, технологических, энергетических параметров вибрационной площадки. /Ср/	4	3	Ко
50	Курсовое проектирование			
50.1	Курсовая работа (проект) /Ср КР,КП/	4	18	Эк
51	Экзамен			
	Подготовка к экзамену	4	2	Ко

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/46/3444/FOSv2.docx)				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Л1.1	Механическое оборудование и технологические комплексы : учебное пособие / Пуляев, М.А. Степанов, Б.А. Кайтуков [и др.]. - 3-е изд. - М. : МИСИ – МГСУ, 2018. - 480 с. - ISBN 978-5-7264-1811-7. ЭБС Лань https://e.lanbook.com/book/108517			
Л1.2	Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций : [учеб. для вузов по специальности "Машины и аппараты хим. пр-в предприятий строит. материалов"] / [С. Г. Силенок [и др.]. - М. : Машиностроение, 1990. - 416 с. : ил. 2			
Л1.3	Гологорский, Е.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования предприятий стройиндустрии : учебник / Е. Г. Гологорский, А.И. Доценко, А.И. Ильин ; Е.Г. Гологорский, А.И. Доценко, А.И. Ильин. - М : Архитектура-С, 2006. - 504с. - ISBN 5-9647-0089-6 3			
Л1.4	Толстой, А. Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов : учебное пособие / А. Д. Толстой, В. С. Лесовик. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1847-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212045			
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
Л2.1	Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / А. Д. Толстой, В.С. Лесовик. - СПб. : Лань, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-8114-1847-3. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/64342 .			
Л2.2	Бауман, Виктор Александрович Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций : учеб. для вузов по спец. "Механ. оборудование предприятий строит. материалов, изделий и конструкций" / Бауман, Виктор Александрович ; В.А.Бауман, Б.В.Клушанцев, В.Д.Мартынов. - 2-е изд.,перераб. - М. : Машиностроение, 1981. - 324с. : ил. 1			
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Потапов Ф.П.	Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии»	СФ ВолгГТУ, 2021	https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3444/MU-3250.doc
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	КиберЛенинка			
Э.2	Библиотека РФФИ			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			
ПО.2	Google Chrome - браузер			
ПО.3	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/			
ИС.3	Электронная библиотека «Grebennikon», https://grebennikon.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	Лаборатория технической механики, монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования, грузоподъемных и транспортных машин (Б-2) /Учебная мебель, гироскоп ТМ-20, маятник МТ-74М с пружинами, модель ТМ-37, модель ТМ-39 планетарного механизма, физический маятник, модель ТМ-75М, модель двигателя внутреннего сгорания, разрез цилиндра паровой машины, кулачковый механизм Шейпинга
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии» .	