

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»



С.С. Иванова

2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б1.В.12 «Строительные машины и оборудование»
на 2023 / 2024 учебный год

Направление подготовки:

2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки:

«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения:

Очно – заочная (3,6г.)

Год набора 2021

Бендеры, 2023

Рабочая программа дисциплины «Строительные машины и оборудование» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Составитель рабочей программы
преподаватель



Вудвуд М.Р.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» « 01 » 09 2023 г. протокол № 1

И.о.зав. кафедры-разработчика ПГС

« 01 » 09 2023г.



Дудник А.В.

И.о.зав. выпускающей кафедрой ПГС

« 01 » 09 2023г.

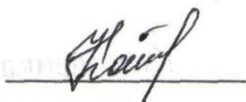


Дудник А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР ВПО

« 29 » 08 2023г.



Колесниченко Н.А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Строительные машины и оборудование» заключается в подготовке высококвалифицированных бакалавров по направлению 2.08.03.01 «Строительство» профиля «Промышленное и гражданское строительство» в части овладения ими основных сведений о строительных машинах и оборудовании, необходимых бакалавру для организации механизированного производства строительных работ.

Задачи дисциплины: приобретение студентами основных представлений о современных строительных машинах и оборудовании, используемых при строительстве зданий и сооружений различного назначения необходимые для организации механизированного производства строительных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.12.

Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин: «Физика»; «Химия»; «Экология», «Геология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы гидравлики и теплотехники» и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения.		
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	ПК-5 способность разрабатывать и вести организационно-технологическую и исполнительскую документацию строительной организации в сфере промышленного и гражданского строительства	ИДпк-5.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ ИДпк-5.2 Составление и согласование графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ ИДпк-5.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ ИДпк-5.4 Составление и согласование сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах ИДпк-5.5 Составление и согласование плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ИДпк-5.6 Разработка и согласование строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ ИДпк-5.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИДпк-5.8 Оформление и согласование исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ ИДпк-5.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ ИДпк-5.10 Составление и согласование

		документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию.
Организация и планирование производства (реализации проектов)	ПК-6. Способность осуществлять организацию работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации	ИД ПК-6.1 Входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства ИД ПК-6.2 Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ИД ПК-6.3 Выбор метода производства строительно-монтажных работ ИД ПК-6.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды ИД ПК-6.5 Составление ресурсных графиков по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ ИД ПК-6.6 Составление оперативного плана строительно-монтажных работ ИД ПК-6.7 Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации ИД ПК-6.7 Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации.
Организация и планирование производства (реализации проектов)	ПК-9 Способность организовывать производство строительных работ на объекте капитального строительства.	ИД ПК-9.1 Осуществлять контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства ИД ПК-9.2 Разработка решений повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства ИД ПК-9.3 Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по курсам

Курс	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е. / часы	в том числе				самост. Работа (СР)	
		аудиторных					
		всего	Л	ПЗ	ЛЗ		
3	3 / 108	44	18	26	-	28	Контрольная работа. Экзамен (Контроль 36 час.)
Итого	3 / 108	44	18	26	-	28	Контрольная работа. Экзамен (Контроль 36 час.)

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для студентов:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Введение. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства. Общие сведения о строительных машинах.	2	2	-	-	2
2	Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования.	8	2	4	-	2
3	Ходовые устройства строительных машин.	8	2	4	-	2
4	Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.	8	2	4	-	2
5	Грузоподъемные машины.	10	2	4	-	4
6	Машины и оборудование для земляных работ.	12	4	4	-	4
7	Машины и оборудование для погружения свай.	10	2	4	-	4
8	Машины и оборудование для переработки каменных материалов.	4	2	-	-	2
9	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, строительных растворов и производства бетонных работ.	6	-	4	-	2
10	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.	2	-	-	-	2
11	Ручные машины. Общие сведения об эксплуатации строительных машин.	2	-	-	-	2
Итого:		72	18	26	-	28

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции:

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Введение. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства. Общие сведения о строительных машинах.				
1	1	2	Введение. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства. Общие сведения о строительных машинах.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования.				
2	2	2	Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		

Ходовые устройства строительных машин.				
3	3	2	Ходовые устройства строительных машин.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.				
4	4	2	Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
Грузоподъемные машины.				
5	5	2	Грузоподъемные машины.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
Машины и оборудование для земляных работ.				
6	6	4	Машины и оборудование для земляных работ.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
Машины и оборудование для погружения свай.				
7	7	2	Машины и оборудование для погружения свай.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
Машины и оборудование для переработки каменных материалов.				
8	8	2	Машины и оборудование для переработки каменных материалов.	Уч. Белецкий Б.Ф., «Строительные машины и оборудование», видеоматериалы, презентация.
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		18		

Практические занятия:

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Приводы строительных машин.				
Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования.				

1	2	4	Приводы строительных машин.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
Ходовые устройства строительных машин.				
2	3	4	Ходовые устройства строительных машин.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.				
3	4	4	Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
Грузоподъемные машины.				
4	5	4	Грузоподъемные машины.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
Машины и оборудование для земляных работ.				
5	6	4	Машины и оборудование для земляных работ.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
Машины и оборудование для погружения свай.				
6	7	4	Машины и оборудование для погружения свай.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, строительных растворов и производства бетонных работ.				
7	9	4	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, строительных растворов и производства бетонных работ.	Раздаточный материал, презентация.
Итого по разделу часов:		4		
ИТОГО:		26		

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося:

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Введение. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства.			
Общие сведения о строительных машинах.			
Раздел1	1	Введение. Общие сведения о механизации и автоматизации	2

		строительства. Общие сведения о строительных машинах. ИДЛ	
Итого по разделу часов:			2
Приводы строительных машин.			
Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования.			
Раздел 2	2	Приводы строительных машин. ИДЛ	2
Итого по разделу часов:			2
Ходовые устройства строительных машин.			
Раздел 3	3	Ходовые устройства строительных машин. ИДЛ	2
Итого по разделу часов:			2
Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины.			
Раздел 4	4	Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. ИДЛ	2
Итого по разделу часов:			2
Грузоподъемные машины.			
Раздел 5	5	Грузоподъемные машины. ИДЛ	4
Итого по разделу часов:			4
Машины и оборудование для земляных работ.			
Раздел 6	6	Машины и оборудование для земляных работ. ИДЛ	4
Итого по разделу часов:			4
Машины и оборудование для переработки каменных материалов.			
Раздел 7	7	Машины и оборудование для погружения свай. СИТ	4
Итого по разделу часов:			4
Машины и оборудование для переработки каменных материалов.			
Раздел 8	8	Машины и оборудование для переработки каменных материалов. СИТ	2
Итого по разделу часов:			2
Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, строительных растворов и производства бетонных работ.			
Раздел 9	9	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, строительных растворов и производства бетонных работ. ИДЛ	2
Итого по разделу часов:			2
Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.			
Раздел 10	10	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. ИДЛ	2
Итого по разделу часов:			2
Ручные машины. Общие сведения об эксплуатации строительных машин.			
Раздел 11	11	Механизированный инструмент. ДЗ	2
Итого по разделу часов:			2
ИТОГО:			28

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы;
ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

5. Примерная тематика курсовых проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Места размещения электронной версии
Основная литература						
1	Строительные	Волков Д.П.,	2002	2	-	

	машины - М: Ассоциация строительных вузов	Крикун В.Я.				
2	Строительные машины и оборудование – Москва: Академия	А.Н. Дроздов	2012	-	+	Каб. ЭИР
3	Строительные машины и оборудование. Практикум: учеб. пособие – Москва: Академия	А.Н. Дроздов	2012	-	+	Каб. ЭИР
4	Строительные машины: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ,	В.Я. Крикун	2005	10	-	
5	Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов М: ИРПО «Академия»	Невзоров Л.А., Гудков Ю.И., Полосин М.Д.	2002	-	+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
6	Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. - Электрон. дан. - СПб.: Лань	Белецкий, Б.Ф.	2012	-	+	Каб. ЭИР
Итого по дисциплине: % печатных изданий 33,3 ; % электронных 66,7						

6.2. Программное обеспечение и интернет – ресурсы:

- <https://ukrbudmat.org.ua/news/klassifikaciya-stroitelnih-materialov.html>
- <https://journal-cm.ru/index.php/ru/>
- <https://stmachinery.ru/>

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий:

Приведены в УМКД.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Требования к условиям реализации дисциплины:

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1	Лекционная аудитория	Аудитория должна быть оборудована как обычной доской, так и техническими средствами для реализации мультимедийной технологии проведения лекции (проектор, экран или интерактивная доска, Note-book).
2	Компьютерный класс	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с

		возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из расчёта один ПК на студента.
--	--	--

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1	Мультимедийные средства.	Лекционные занятия	Мультимедиапроектор, компьютер, оснащенный программой Power Point и экран для демонстрации электронных презентаций.
2	Учебно-наглядные пособия.	Лекционные и практические занятия.	Плакаты, наглядные пособия, иллюстрационный материал. Нормативная документация.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины
Приведено в УМКД.

9.ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Курс 3

Группа БП21ВР66ПГ1

На 2023 – 2024 учебный год

Преподаватель – лектор Вудвуд М.Р.

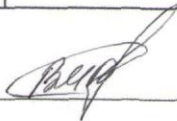
Преподаватель, ведущий практические занятия – Вудвуд М.Р.

Курс	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е. / часы	в том числе					
		аудиторных				самост. работы	
		всего	Л	ЛР	ПЗ		
3	3 / 108	44	18	26	-	28	Контрольная работа. Экзамен (Контроль 36 час.)

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	5	10
	Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий		
Текущий контроль работы на, лабораторно-практических занятиях	Раздел 2. Приводы строительных машин. (Обсуждение темы)	3	6
	Раздел 3. Ходовые устройства строительных машин. (Обсуждение темы)	3	6
	Раздел 4. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. (Обсуждение темы)	3	6
	Раздел 6. Машины и оборудование для земляных работ. (Обсуждение темы)	3	6
	Раздел 9. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, строительных растворов и производства бетонных работ. (Обсуждение темы)	3	6

Выполнение контрольной работы		20	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Экзамен	10	30
Итого по дисциплине		40	100

Составитель



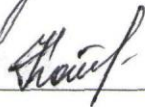
Вудвуд М.Р., преподаватель кафедры
«Промышленное и гражданское строительство»

И.о.зав. кафедрой «ПГС»



А.В.Дудник

Зам. директора по УМР ВПО



Н.А.Колесниченко