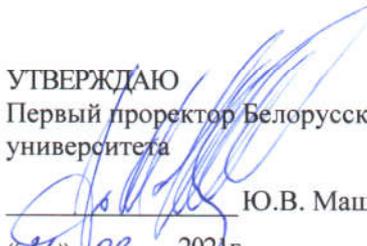


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин

«31» 08 2021г.

Регистрационный № УД-230302/Б.1.В.6 /р

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ

(название учебной дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Направленность (профиль) «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7,8
Лекции, часы	52
Практические занятия, часы	24
Лабораторные занятия, часы	30
Курсовой проект, семестр	8
Зачёт, семестр	7
Экзамен, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	106
Самостоятельная работа, часы	146
Всего часов / зачетных единиц	252/7

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины
(название кафедры)

Составитель: Л.А. Сиваченко, д.т.н., профессор
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным приказом № 915 от 07.08.2020 г., учебным планом рег. № 230302-3, утвержденным 30.08.2021 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Транспортные и технологические машины»

(название кафедры)

«30» августа 2021 г., протокол №1.

Зав. кафедрой  И.В.Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

«30» августа 2021 г., протокол №1.

Зам. председателя
Научно-методического совета

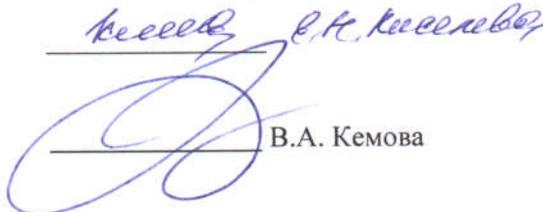
 С.А. Сухоцкий

Рецензент: Олег Владимирович Борисенко, начальник отдела механизации, энергетики и охраны труда РУП «Могилевавтодор»

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Ведущий библиотекарь

Начальник учебно-методического
отдела


В.А. Кемова

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые знания об устройстве строительных и дорожных машин, функционировании их основных систем, особенностях рабочих процессов и методов их расчета.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- принципы классификации и конструкции строительных, дорожных машин и оборудования;
- назначение и требования к основным системам и рабочему оборудованию строительных, дорожных машин и оборудования;
- основные положения теории рабочих процессов, цели и принципы инженерных расчетов узлов и агрегатов строительных, дорожных машин и оборудования;

уметь:

- пользоваться чертежами узлов в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;
- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

владеть:

- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических комплексов;
- основными методами исследования и проектирования механизмов транспортно-технологических машин.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули): (Часть блока 1: формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- физика;
- теоретическая механика;
- сопротивление материалов;
- детали машин и основы конструирования;
- теория механизмов и машин;
- гидравлика, гидромашин и гидропривод;
- строительная механика и металлические конструкции.

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- эксплуатация дорожных, строительных, подъемно-транспортных машин.

Кроме того, результаты, полученные при изучении дисциплины на практических и лабораторных занятиях будут применены при прохождении преддипломной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-2	Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номера тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Общие сведения о ПТСДМ.	Краткий исторический обзор развития ПТСДМ. Общая классификация ПТСДМ. Условия их работы. Технические и технико-экономические показатели. Основные направления развития ПТСДМ.	ПК-2
2	Материалы для строительства дорог	Общие сведения об устройстве дорожных покрытий и оснований. Дорожно-строительные материалы. Их свойства. Машины и оборудование для карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов.	ПК-2
3	Машины для дробления каменных материалов(ч.1).	Щековые и конусные дробилки.	ПК-2
4	Машины для дробления каменных материалов (ч.2).	Валковые, молотковые и роторные дробилки.	ПК-2
5	Машины и оборудование для сортировки каменных материалов.	Оборудование для сортировки каменных материалов: гирационные и инерционные грохоты. Передвижные дробильно-сортировочные установки.	ПК-2
6	Машины и оборудование для производства асфальтобетонных смесей (ч. 1).	Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Основные агрегаты АБЗ.	ПК-2
7	Машины и оборудование для производства асфальтобетонных смесей (ч. 2).	Устройство, взаимодействие рабочих органов агрегатов с материалом. Приготовление битумных эмульсий.	ПК-2
8	Машины и оборудование для производства цементобетонных смесей.	Бетоносмесители, заводы и установки для приготовления бетонных смесей. Автобетоносмесители.	ПК-2
9	Машины для земляных работ (ч.1).	Классификация МЗР. Машины для подготовительных работ (кусторезы, корчеватели,	ПК-2

		рыхлители).	
10	Машины для земляных работ (ч. 2).	Землеройно-транспортные машины (бульдозеры, скреперы, автогрейдеры).	ПК-2
11	Машины для земляных работ (ч. 3).	Одно-и многоковшовые экскаваторы, погрузчики.	ПК-2
12	Машины для устройства асфальтобетонных покрытий.	Асфальтоукладчики. Устройство, назначение агрегатов. Расчет основных агрегатов.	ПК-2
13	Машины для устройства цементобетонных покрытий (ч. 1).	Общие сведения о технологии устройства покрытий. Комплекс машин для скоростного строительства цементобетонных покрытий. Основные машины.	ПК-2
14	Машины для устройства цементобетонных покрытий (ч. 2).	Комплекс машин для скоростного строительства цементобетонных покрытий. Вспомогательные машины.	ПК-2
15	Машины и оборудование для уплотнения грунтов, фундаментов и покрытий (ч. 1).	Машины статического, ударного и вибрационного действия.	ПК-2
16	Машины и оборудование для уплотнения грунтов, фундаментов и покрытий (ч. 2).	Дорожные катки. Классификация, устройство, основы расчета.	ПК-2
17	Машины для ямочного ремонта и поверхностной обработки покрытий.	Методы ямочного ремонта, устройство машин для ямочного ремонта	ПК-2
18	Машины для восстановления покрытий дорог методом горячего ресайклинга.	Методы восстановления покрытий дорог. Устройство, принцип действия машин для горячего ресайклинга.	ПК-2
19	Машины для восстановления покрытий дорог методом холодного ресайклинга.	Устройство, принцип действия машин для холодного ресайклинга.	ПК-2
20	Машины для разметки автомобильных дорог (ч.1).	Устройство машин.	ПК-2
21	Машины для разметки автомобильных дорог (ч.2).	Материалы, используемые для разметки дорог.	ПК-2
22	Машины для содержания дорог в летних условиях (ч. 1).	Поливомоечные машины. Устройство, конструктивные особенности.	ПК-2
23	Машины для содержания дорог в летних условиях (ч. 2).	Подметально-уборочные машины. Устройство, конструктивные особенности.	ПК-2
24	Машины для содержания дорог в зимних условиях.	Машины для распределения жидких и твердых антигололедных реагентов.	ПК-2
25	Машины для рас-	Плужно-щеточные, плужные, шнекоротор-	ПК-2

	чистки дорог от снега (ч. 1).	ные и фрезерно-роторные снегоочистители.	
26	Машины для расчистки дорог от снега (ч. 2).	Снегопогрузчики. Устройство, принцип Действия.	ПК-2

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1									
1	Тема 1. Общие сведения о ПТСДМ.	2	Пр. з. 1. Расчет асфальтоукладчика.	2	Л.р.1. Основные свойства дорожно-строительных материалов.	2	2	ЗПЗ ЗЛР	2 2
2	Тема 2. Материалы для строительства дорог	2			Л.р.2. Изучение рабочего процесса валковой дробилки.	2	2	ЗЛР	4
3	Тема 3. Машины для дробления каменных материалов (ч. 1).	2	Пр. з. 2. Расчет асфальтоукладчика. Тяговый расчет.	2	Л.р.3. Изучение конструкции и определение рабочих давлений в гидросистеме погрузчика.	2	2	ЗПЗ ЗЛР	2 2
4	Тема 4. Машины для дробления каменных материалов (ч. 2).	2			Л.р.4. Исследование заглубления отвала бульдозера.	2	2	ЗЛР	4
5	Тема 5. Машины и оборудование для сортировки каменных материалов.	2	Пр. з. 3. Расчет бетоноукладчиков (ч.1).	2	Л. Р. 5. Изучение рабочего процесса грохота.	2	2	ЗПЗ ЗЛР	2 2
6	Тема 6. Машины и оборудование для производства асфальтобетонных смесей (ч. 1).	2			Л. р.6. Определение усилий в элементах щековой дробилки (ч.1).	2	2	ЗЛР	5
7	Тема 7. Машины и оборудование для производства асфальтобетонных смесей (ч. 2).	2	Пр. з. 3. Расчет бетоноукладчиков (ч.2).	2	Л.р.6. Определение усилий в элементах щековой дробилки (ч.2).	2	2	ЗПЗ ЗЛР	3 2
8	Тема 8. Машины и оборудование для производства цементобетонных смесей.	2			Л.р.7. Изучение конструкции пневматического рассеивателя порошкообразных материалов.	2	2	ПКУ	30
Модуль 2									

9	Тема 9. Машины для земляных работ (ч.1).	2	Пр. з. 4. Расчет виброплощадок (ч.1).	2	Л р. 8. Изучение работы и определение мощности вибрационной мельницы.	2	2	ЗПЗ ЗЛР	2 2
10	Тема 10. Машины для земляных работ (ч. 2).	2			Л р. 9. Изучение работы и определение мощности шаровой мельницы.	2	2	ЗЛР	4
11	Тема 11. Машины для земляных работ (ч. 3).	2	Пр. з. 4. Расчет виброплощадок (ч.2).	2	Л р. 10. Исследование рабочего процесса лопастного смесителя принудительного действия.	2	2	ЗПЗ ЗЛР	2 2
12	Тема 12. Машины для устройства асфальтобетонных покрытий.	2			Л р. 11. Исследование рабочего процесса смесителя с пружинным рабочим органом.	2	2	ЗЛР	3 4
13	Тема 13. Машины для устройства цементобетонных покрытий (ч. 1).	2	Пр. з. 5. Расчет щековых дробилок.	2	Л. р. 12. Изучение конструкций и расчет виброплощадок.	2	2	ЗПЗ ЗЛР	3 5
14	Тема 14. Машины для устройства цементобетонных покрытий (ч. 2).	2			Л. р. 13. Изучение конструкции, принципа действия и определение основных параметров шнекового питателя (ч.1).	2	4	ЗЛР	3
15	Тема 15. Машины и оборудование для уплотнения грунтов, фундаментов и покрытий (ч. 1).	2			Л. р. 13. Изучение конструкции, принципа действия и определение основных параметров шнекового питателя (ч.2).	2	4	ПКУ ТА (зачет)	30 40
Итого за семестр		30		14		30	34		100
Модуль 1									
1	Тема 16. Машины и оборудование для уплотнения грунтов, фундаментов и покрытий (ч. 2).	2					2		
2	Тема 17. Машины для ямочного ремонта и поверхностной обработки покрытий.	2	Пр. з. 6. Расчет конусных дробилок.	2			2	ЗПЗ	10
3	Тема 18. Машины для восстановления покрытий дорог методом го-	2					4		

	рячего ресайклинга.								
4	Тема 19. Машины для восстановления покрытий дорог методом холодного ресайклинга.	2	Пр. з. 7. Расчет двухвальных лопастных смесителей (ч.1).	2			4	ЗПЗ	10
5	Тема 20. Машины для разметки автомобильных дорог (ч.1).	2					4		
6	Тема 21. Машины для разметки автомобильных дорог (ч.2).	2	Пр. з. 7. Расчет двухвальных лопастных смесителей (ч.2).	2			4	ЗПЗ ПКУ	10 30
Модуль 2									
7	Тема 22. Машины для содержания дорог в летних условиях (ч. 1).	2					4		
8	Тема 23. Машины для содержания дорог в летних условиях (ч. 2).	2	Пр. з. 8. Расчет привода сушильного барабана (ч.1).	2			4	ЗПЗ	15
9	Тема 24. Машины для содержания дорог в зимних условиях.	2					4		
10	Тема 25. Машины для расчистки дорог от снега (ч. 1).	2	Пр. з. 8. Расчет привода сушильного барабана (ч.2).	2			4	ЗПЗ	15
11	Тема 26. Машины для расчистки дорог от снега (ч. 2).	2					4		
1-12	Выполнение курсового проекта.						36	ПКУ	30
12-13							36	ТА (экзамен)	40
	Итого за семестр	22		10			112		100
	Всего по дисциплине	52		24		30	146		

Принятые обозначения:

ЗЛР – защита лабораторных работ;

ЗПЗ – защита практических занятий;

ЗКП – защита курсового проекта;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ТА – текущая аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

2.3 Требования к курсовому проекту (курсовой работе)

Целью курсового проектирования является закрепление навыков, приобретенных на практических и лабораторных занятиях и во время самостоятельной подготовки.

Примерная тематика курсовых проектов представлена в приложении и хранится на кафедре.

Содержание курсового проекта включает:

1) теоретическая часть – обзор по теме проектирования, выполнение расчетов, необходимых для обоснования принятого решения, выбор основных параметров;

2) практическая часть - выполнение основных расчетов (тяговые, мощностные, кинематические или гидравлические, расчеты производительности), расчеты на прочность деталей конструкции, раздел по охране труда;

3) проектная часть – разработка сборочного узла по принятому техническому решению, кинематических или гидравлических схем, рабочих чертежей деталей.

Курсовой проект включает в себя пояснительную записку объемом 40-50 листов и 3 листа чертежей формата А1, в состав которых входит чертеж общего вида; сборочный чертеж разрабатываемого узла машины; кинематическая, гидравлическая или иная схемы.

Перечень этапов выполнения курсовой работы и количества баллов за каждый из них представлен в таблице.

№	Этап выполнения	Минимум	Максимум
1	Обзор по теме проектирования, обоснование принятого решения	9	15
2	Выполнение основных расчетов и расчетов на прочность деталей конструкции	9	15
3	Разработка сборочного чертежа и рабочих чертежей деталей	9	15
4	Оформление пояснительной записки	6	10
5	Оформление чертежей проекта	3	5
	Итого за выполнение курсового проекта	36	60
	Защита курсового проекта	15	40

При использовании модульно-рейтинговой системы оценки знаний итоговая оценка курсового проекта (работы) представляет собой сумму баллов за его выполнение и защиту и выставляется в соответствии со шкалой:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Традиционные	Темы 1-12, 15-22, 26		Л.р. № 1-13	72 30+42
2	Мультимедиа	13,14,23,24,25			10
3	Расчетные		Пр. з. № 1-8		24
	ИТОГО	52	24	30	106

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Экзаменационные билеты	1
3	Вопросы к защите практических занятий	1
4	Вопросы к защите лабораторных работ	1
5	Вопросы к защите курсового проекта	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня *	Результаты обучения**
ПК-2 Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов			
ПК 2.1 Использует знания о типах и видах строительных машин и механизмов			
1	Пороговый уровень	Знает классификацию дорожных машин, их основные рабочие процессы и требования к их функциональному назначению	Умеет выбирать конкретные типы машин для выполнения требуемых строительных работ
2	Продвинутый уровень	Знает основы рабочих процессов строительных машин и условия их эффективной эксплуатации	Умеет оценивать характер рабочих процессов отдельных машин и эффективность их работы
3	Высокий уровень	Понимает системные требования к выбору комплексов строительных машин и их отдельных видов	Умеет подбирать парк строительных машин и выполнение требуемых строительных работ
ПК 2.2 Умеет осуществлять выбор, расчет и обоснование параметров строительных машин и механизмов			
1	Пороговый уровень	Правильно оценивает основные параметры строительных машин в зависимости от вида выполняемых ими работ	Умеет оценивать и подбирать строительные машины по заданным параметрам
2	Продвинутый уровень	Знает общую методику выбора, расчета и обоснования основных параметров строительных машин	Владеет методами выбора, расчета и обоснования строительных и дорожных машин
3	Высокий уровень	Обладает знаниями в вопросах специальных методик выбора, расчета основных параметров строительных и дорожных машин	Владеет методами определения расчета и обоснования параметров различные видов дорожных и строительных машин
ПК 2.3 Владеет методиками выбора, расчета и обоснования параметров и определения			

режимов эффективной эксплуатации строительных машин и механизмов			
1	Пороговый уровень	Обладает знаниями в области оценки основных параметров и режимов эксплуатации строительных и дорожных машин	Умеет объективно оценивать общий уровень основных параметров и режимов эффективной эксплуатации строительных и дорожных машин
2	Продвинутый уровень	Понимает общую методологию выбора расчета и обоснование параметров и режимов эффективной эксплуатации строительных и дорожных машин	Умеет использовать знания для выбора расчета и обоснования параметров и режимов эффективной эксплуатации строительных и дорожных машин
3	Высокий уровень	Обладает знаниями в области выбора, расчета и обоснования параметров и режимов эффективной комплексов строительных и дорожных машин	Умеет использовать знания для выбора расчета и обоснования требуемых параметров и режимов эффективной эксплуатации комплексов строительных и дорожных машин

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
ПК - 2. Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов	
Умеет выбирать конкретные типы машин для выполнения требуемых строительных работ	Вопросы к зачету / экзамену
Умеет оценивать и подбирать строительные машины по заданным параметрам	Вопросы к зачету / экзамену
Умеет объективно оценивать общий уровень основных параметров и режимов эффективной эксплуатации строительных и дорожных машин	Вопросы к зачету / экзамену
Умеет оценивать характер рабочих процессов отдельных машин и эффективность их работы	Вопросы к зачету / экзамену
Владеет методами выбора, расчета и обоснования строительных и дорожных машин	Вопросы к зачету / экзамену
Умеет использовать знания для выбора расчета и обоснования параметров и режимов эффективной эксплуатации строительных и дорожных машин	Вопросы к зачету / экзамену
Умеет подбирать парк строительных машин и выполнение требуемых строительных работ	Вопросы к зачету / экзамену
Владеет методами определения расчета и обоснования параметров различные виды дорожных и строительных машин	Вопросы к зачету / экзамену
Умеет использовать знания для выбора расчета и обоснования требуемых параметров и режимов эффективной эксплуатации комплексов строительных и дорожных машин	Вопросы к зачету / экзамену

5.3 Критерии оценки практических занятий

Оценка знаний студентом материала каждого практического занятия осуществляется путём защиты им отчёта, где должны быть сформулированы: цель занятия, методы

её достижения, решаемые задачи, использованные методики, достигнутые результаты, сделано заключение. При защите студент должен ответить на поставленные вопросы.

5.4 Критерии оценки лабораторных работ

Оценка знаний студентом материала каждой лабораторной работы осуществляется путём защиты им отчёта, где должны быть сформулированы: цель занятия, методы её достижения, решаемые задачи, использованные методики, достигнутые результаты, сделано заключение. При защите студент должен ответить на поставленные вопросы. Минимальное количество баллов (1 и 0,5) студент получает, ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов. Максимальное количество баллов (5 или 1) студент получает, ответив на 100% поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

5.5 Критерии оценки курсового проекта

Оценка знаний студентом полученных при выполнении курсовой работы осуществляется путём её защиты, где студент должен ответить на поставленные вопросы. Минимальное количество баллов студент получает, ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов. Максимальное количество баллов студент получает, ответив на 100% поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

5.6 Критерии оценки зачета

Зачет по данной дисциплине проводится индивидуально (возможно использование информационно-коммуникационных технологий). Студенту предлагается за определённое время ответить на ряд вопросов, охватывающих изученные темы. При ответе на каждый вопрос студент должен выбрать правильный ответ из нескольких предлагаемых или сформулировать собственный ответ, если зачет проводится в устной форме. Ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов, студент получает 15 баллов. Максимальное количество баллов (40) студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

5.7 Критерии оценки экзамена

Экзамен по данной дисциплине проводится индивидуально (возможно использование информационно-коммуникационных технологий). Студенту предлагается за определённое время ответить на ряд вопросов, охватывающих все изученные темы. При ответе на каждый вопрос студент должен сформулировать собственный ответ. Ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов, студент получает 15 баллов. Максимальное количество баллов (40) студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- решение индивидуальных задач во время проведения практических занятий под контролем преподавателя;
- выполнение курсового проекта;
- подготовка доклада для защиты курсового проекта;
- подготовка к экзамену.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учеб, пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2020. - 608с. : ил.	Учебники для вузов. Специальная литература.	5
2	Баловнев В.И. Дорожно-строительные машины и комплексы : учебник / В.И. Баловнев [и др.] ; под общ. ред. В.И. Баловнева. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2020. – 526с.	Доп. Фед. УМО по укрупн. гр. спец. и направл. Подготовки в качестве учебника для студ. вузов	5
3	Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко.- 2-е изд., перераб. И доп. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).	Рек. УМО вузов РФ по образованию в области строительства в качестве учебника для студ., обучающ. по напр. 08.03.01 "Строительство"	https://new.znanium.com/catalog/product/946269
4	Шестопалов, А.А. Строительные и дорожные машины и оборудование. Машины для переработки каменных материалов: учебное пособие для вузов/А.А. Шестопалов, В.В. Бадалов. – Москва: Юрайт, 2017. –115 с. : ил.	Рекомендовано Министерством образования РФ в качестве учебника для студ. вузов, обуч. по спец. «Строительные, дорожные и подъемно-транспортные машины и оборудование».	5

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Доценко, А.И. Строительные машины: учеб. для строительных вузов/ А.И. Доценко, В.Г. Дронов.– .Москва: ИНФРА-М,2016. – 533 с. : ил.	Рекомендовано УМО вузов РФ в качестве учеб. пособия для студ., обучающимся по специальности «ПТСДМиО»	5

2	Дорожно-строительные машины и комплексы. В.И.Баловнев [и др.]; под общ. ред. В.И.Баловнева. – Москва-Омск:Изд-во СибАДИ,2001.-528с.: ил.	Рекомендовано МО РФ в качестве учебника для студентов, обучающимся по специальности «ПТСДМиО»	5
3	Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование /Б.Ф. Белецкий.– Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 592 с. : ил.	Рекомендовано МО РФ в качестве учеб. пособия для студ. строит. специальностей	5
4	Довгяло В.А. Дорожно-строительные машины : учеб. Пособие. Ч.2 : Машины для устройства и ремонта дорожных покрытий / В.А. Довгяло, Д.И. Бочкарев. – Гомель : БелГУТ, 2014. – 385с.	Доп. МО РБ в качестве учеб. Пособия для студентов вузов	30

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1 Строительные и дорожные машины. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» дневной формы обучения / сост. А.Н. Хустенко. – Могилев: Бел.-Рос. ун-т, 2021. – 47 с. (56 экз).

2 Строительные и дорожные машины. Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» дневной формы обучения / сост. Е.И.Берестов. – Могилев: Бел.-Рос. ун-т, 2018. – 29 с. (56 экз.).

3. Строительные и дорожные машины. Методические рекомендации к курсовому проекту для студентов направления подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» профиля «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование» дневной и заочной форм обучения / (электронный вариант)

7.4.2 Информационные технологии

Тема 13-14. Машины для устройства цементобетонных покрытий (ч.1, 2).

Тема 23. Машины для содержания дорог в летних условиях (ч.2).

Тема 24 Машины для содержания дорог в зимних условиях.

Тема 25. Машины для расчистки дорог от снега (ч.1).

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории кафедры «Транспортные и технологические машины» ПУЛ-4.203-010/2-21.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Направленность (профиль) «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7,8
Лекции, часы	52
Практические занятия, часы	24
Лабораторные занятия, часы	30
Курсовой проект, семестр	8
Зачёт, семестр	7
Экзамен, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	106
Самостоятельная работа, часы	146
Всего часов / зачетных единиц	252/7

1. Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые знания об устройстве строительных и дорожных машин, функционировании их основных систем, особенностях рабочих процессов и методов их расчета.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:- принципы классификации и конструкции строительных, дорожных машин и оборудования;- назначение и требования к основным системам и рабочему оборудованию строительных, дорожных машин и оборудования;- основные положения теории рабочих процессов, цели и принципы инженерных расчетов узлов и агрегатов строительных, дорожных машин и оборудования;

уметь:- пользоваться чертежами узлов в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

владеть:- инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических комплексов;- основными методами исследования и проектирования механизмов транспортно-технологических машин;

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

- ПК-2 Обеспечение эффективности использования строительных машин и механизмов

4. Образовательные технологии Традиционные, расчетные, мультимедиа.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УВО

по учебной дисциплине «Строительные и дорожные машины»

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

на 2022-2023 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	<p>Пункт 7.4.1. Методические рекомендации дополнить</p> <p>2. Строительные и дорожные машины. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов специальности 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы». Сост. А.Н. Хустенко. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2021. – 48 с. (50 экз.).</p>	<p>Протокол заседания кафедры № <u>9</u> от 26.04.2022 г. Св. план изданий на 2021 г. Пр. № 6 от 30.12.2020 г.</p>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические машины»

(протокол № 9 от « 26 » 04 2022 г.)

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доцент



И.В. Лесковец

УТВЕРЖДАЮ

Декан автомеханического факультета

канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

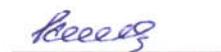


А.С. Мельников

« 06 » 05 2022 г.

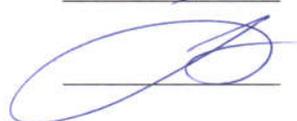
СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь



И. П. Ковалева

Начальник учебно-методического
отдела



В.А. Кемова

« 04 » 05 2022 г.