

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 04 июня _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.05 Специальные строительные машины

Закреплена за кафедрой **Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Учебный план gz230402_26_СДМ.plx

Направление подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Федоров Вячеслав Сергеевич _____

Рабочая программа дисциплины

Специальные строительные машины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
утвержденного приказом ректора от 04.02.2026 №70.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Протокол от 20 апреля 2026 г. №11

Срок действия программы: 2г., 5м.

Зав. кафедрой _____ Зеньков С.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. _____ протокол №6 от 22 апреля 2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Зеньков С.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 14 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение классификации, основных типов, принципов работы, методик расчета и проектирования техники специального назначения, применяемой в строительстве.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектирование и расчет металлоконструкций в условиях низких температур
2.1.2	Комплексная механизация и автоматизация строительно-дорожных машин
2.1.3	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен планировать и организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области строительно-дорожных машин и их компонентов

ПК-2.1: Планирует и организует научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области строительно-дорожных машин и их компонентов

Знать: способы планирования и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительно-дорожных машин и их компонентов;

Уметь: планировать и организовывать научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области строительно-дорожных машин и их компонентов;

Владеть: навыками планирования и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительно-дорожных машин и их компонентов;

ПК-2.2: Владеет основными методами эффективного планирования и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительно-дорожных машин и их компонентов

Знать: основные методы эффективного планирования и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительно-дорожных машин и их компонентов;

Уметь: владеть основными методами эффективного планирования и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительно-дорожных машин и их компонентов;

Владеть: основными методами эффективного планирования и организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области строительно-дорожных машин и их компонентов;

ПК-3: Способен организовать разработку конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов

ПК-3.1: Организует разработку конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов

Знать: способы организации разработки конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов;

Уметь: организовать разработку конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов;

Владеть: навыками организации разработки конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов;

ПК-3.2: Владеет навыками по разработке конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов

Знать: способы разработки конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов.

Уметь: владеть навыками по разработке конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов.

Владеть: навыками по разработке конструкций строительно-дорожных машин и их компонентов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Специальные строительные машины.						
1.1	Лек	Предприятия стройиндустрии. Конструкции и расчет основных параметров вибрационных транспортирующих машин.	2	0,75	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Пр	Предприятия стройиндустрии.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.3	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Пр	Конструкции и расчет основных параметров вибрационных транспортирующих машин.	2	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	Работа в малых группах.
1.5	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Лек	Выбор бетоносмесителя и автотранспорта для доставки бетонной смеси на объект. Выбор вертикального транспорта (крана) бетонной смеси и автотранспорта для её доставки.	2	0,75	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Пр	Выбор бетоносмесителя и автотранспорта для доставки бетонной смеси на объект.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Работа в малых группах.
1.8	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.9	Пр	Выбор вертикального транспорта (крана) бетонной смеси и автотранспорта для её доставки.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Работа в малых группах.
1.10	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.11	Лек	Особенности проектирования вибрационных машин.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Лекция-беседа. ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2
1.12	Пр	Особенности проектирования вибрационных машин.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.13	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.14	Лек	Специальное формовочное оборудование.	2	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.15	Пр	Специальное формовочное оборудование.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Работа в малых группах.
1.16	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	18	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.17	Лек	Особенности приготовления бетонных смесей в условиях низких температур.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Лекция-беседа.
1.18	Пр	Особенности приготовления бетонных смесей в условиях низких температур.	2	1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	1	Работа в малых группах.
1.19	Ср	Изучение материала, подготовка, выполнение и сдача отчета.	2	20	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.20	Зачёт	Подготовка к зачету.	2	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся имеет комплексный характер. Система оценки результатов учитывает активность обучающегося на занятиях во время контактной работы с преподавателем, своевременность и качество выполнения заданий в ходе самостоятельной работы, участие в научно-исследовательской работе и др.

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация - единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное).

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Цупиков С. Г., Казачек Н. С.	Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебное пособие	Москва Вологда : Инфра-Инженерия, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493759
Л1. 2	Белецкий Б. Ф., Булгакова И. Г.	Строительные машины и оборудование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/168373
Л1. 3	Вавилов, А. В., А. Л. Дашко, А. А. Замула ; под общ. ред. А. В. Вавилова	Строительные машины и оборудование : учебное пособие	Минск: РИПО, 2021	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697479

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Баловнев В.И.	Машины для содержания и ремонта городских и автомобильных дорог: Учебное пособие для вузов	Омск: Омский дом печати, 2005	15	
Л2. 2	Волков Д.П., Крикун В.Я.	Строительные машины и средства малой механизации: Учебник	Москва: Академия, 2007	5	
Л2. 3	Мамаев Л.А., Герасимов С.Н., Плеханов Г.Н., Федоров В.С.	Строительные машины и оборудование: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2011	126	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
---------	---

7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level		
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC		
7.3.1.4	КОМПАС-3D V13		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система		
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ		
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.6	Национальная электронная библиотека НЭБ		
7.3.2.7	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2128а	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Проектор мультимедийный «CASIO» XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-88-1шт.; - Интерактивная доска Promethean 88 ActivBoard Touch Dry Erase 6 касаний с настенным креплением и программным обеспечением Promethean ActivInspire1-шт.; - Монитор LGL1953S-SF -1шт.; - Системный блок (AMD 690G,mANX,HDD Seagate 250Gb, DIMM DDR//2*512Mb, DVDRV,FDD-1шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 48 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ для преподавателя) – 1/1 шт.	Лек
2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD10 00/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 16 шт.; - Принтер Xerox Phaser 3140 Laser Printer – 1 шт.; - Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт.; - Телевизор LED75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025 [4K UltraHD, 3840x2160, Smart] – 1 шт. Монитор - 3 шт. Системный блок – 3 шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 16/16 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
2133	Лаборатория гидро-пневмопривода (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Учебно-лабораторный стенд для изучения гидравлических приводов «Гидравлические приводы с ПЛК» – 1 шт.; - Гидравлические и пневматические системы и средства автоматизации – 1 шт.; - Портативная лаборатория «Капелька» -1шт. - Станция с подъемно-транспортным модулем, DiSys- MT-MPS-01 – 1 шт.; Комплект учебного оборудования "Основы мехатроники"-1шт. Индикаторный нутромер - 1шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт.;	Пр

		Экран на треноге – 1 шт.; Магнитные аппликационные модели– 1 шт.; Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 10 шт. Комплект мебели (посадочное место) для преподавателя – 1 шт.	
2133	Лаборатория гидро- пневмопривода (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Учебно-лабораторный стенд для изучения гидравлических приводов «Гидравлические приводы с ПЛК» – 1 шт.; - Гидравлические и пневматические системы и средства автоматизации – 1 шт.; - Портативная лаборатория «Капелька» -1шт. - Станция с подъемно-транспортным модулем, DiSys- MT-MPS-01 – 1 шт.; Комплект учебного оборудования "Основы мехатроники"-1шт. - Индикаторный нутромер - 1шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт.; Экран на треноге – 1 шт.; Магнитные аппликационные модели– 1 шт.; Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 10 шт. Комплект мебели (посадочное место) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Организация самостоятельной работы обучающихся:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.