

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патурсова

_____ 21 мая 2025 г.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

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

Учебный план **cz230501_25_TTC.plx**
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 108

Распределение часов по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	6(6.0)		Итого	
Неделя	0			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Рабочую программу ГИА составил(и):

к.т.н., доц., Зеньков С.А. _____

Рабочая программа ГИА

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01
Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа ГИА одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от 18 апреля 2025 г. № 10

Срок действия программы: 6 лет

Зав. кафедрой Зеньков С.А. _____

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. _____ 22 апреля 2025 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Зеньков С.А.

№ регистрации 71

Визирование РП для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 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**

Протокол от _____ 20__ г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников ФГБОУ ВО «БрГУ» осуществляется после освоения ими основной профессиональной образовательной программы. ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных обучающимся компетенций требованиям, предъявляемым ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника. ГИА проводится в сроки, установленные учебным планом и календарным учебным графиком. ГИА проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы (проекта))(ВКР). К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план/ индивидуальный учебный план по ОПОП. ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО «БрГУ». Программу государственного экзамена. критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена разрабатывает выпускающая кафедра. Программа ГИА ежегодно рассматривается на заседании выпускающей кафедры, согласовывается и утверждается в установленном порядке, доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Подготовка к сдаче государственного экзамена					
1.1	Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

1.2	Гидравлика и гидропневмопривод /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	-------------------------------------	---	---	--	---	--

1.3	Строительная механика и металлоконструкции /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	---	---	---	--	--	--

1.4	Грузоподъемные машины и оборудование /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	---	---	---	--	---	--

1.5	Машины и оборудование непрерывного транспорта /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	--	---	---	--	---	--

1.6	Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	---	---	---	---	--	--

1.7	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	--	---	---	---	--	--

1.8	Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	---	---	---	---	--	--

1.9	Машины для земляных работ /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	--------------------------------	---	---	---	--	--

1.10	Комплексная механизация строительства и автоматизация НТТС /Ср/	6	7	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК- 2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК- 5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК- 6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК- 8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК- 4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК- 5.3 ОПК- 7.1 ОПК- 7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	---	---	---	---	--	--

1.11	Организация и планирование производства /Ср/	6	4	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК- 2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК- 5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК- 6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК- 8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК- 4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК- 5.3 ОПК- 7.1 ОПК- 7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	---	---	---	---	--	--

1.12	Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств /Ср/	6	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	---	---	---	---	--	--

1.13	Русский язык /Ср/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	-------------------	---	---	---	--	--

1.14	Социология /Ср/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	-----------------	---	---	--	--	--

1.15	Физическая культура и спорт /Ср/	6	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК- 2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК- 5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК- 6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК- 8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК- 4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК- 5.3 ОПК- 7.1 ОПК- 7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	----------------------------------	---	---	---	--	--

1.16	Безопасность жизнедеятельности /Ср/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	-------------------------------------	---	---	---	---	--

1.17	Правоведение /Ср/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	-------------------	---	---	---	--	--

1.18	Введение в информационные технологии /Ср/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	---	---	---	--	---	--

1.19	История и перспективы развития строительно-дорожных машин /Ср/	6	6	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК- 2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК- 5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК- 6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК- 8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК- 3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК- 4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК- 5.3 ОПК- 7.1 ОПК- 7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
------	---	---	---	---	--	--

1.20	Основы патентоведения /Ср/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
	Раздел 2. Сдача государственного экзамена					

2.1	Подготовка к сдаче государственного экзамена. Сдача государственного экзамена. /Ср/	6	3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
-----	---	---	---	---	--	--

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для подготовки к государственному экзамену:

1. Дисциплина «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»:
- 1.Классификация ДВС. Основные преимущества и недостатки ДВС по сравнению с другими видами тепловых двигателей.
- 2.Диаграмма фаз газораспределения четырёхтактного двигателя.
- 3.Основные газовые законы, используемые в теории ДВС.
- 4.Понятие о круговых процессах тепловых двигателей. Цикл Карно.
- 5.Термодинамические циклы ДВС. Цикл со смешанным подводом теплоты. Цикл с подводом теплоты при постоянном объеме. Действительные циклы ДВС.
- 6.Рабочий цикл карбюраторного четырёхтактного двигателя. Рабочий цикл четырёх-тактного дизеля.
- 7.Топлива и способы смесеобразования в ДВС. Моторные масла.
- 8.Индикаторная работа. Понятие о среднем индикаторном давлении. Индикаторная мощность двигателя.
- 9.Расходы топлива.
- 10.Нагрузочная характеристика двигателя.
- 11.Внешняя скоростная характеристика карбюраторного двигателя. Внешняя скоростная характеристика дизельного двигателя.
- 12.Регуляторные характеристики дизелей. Регулировочные характеристики дизельных и карбюраторных двигателей.
- 13.Понятие о динамичности автомобиля. Понятие о тяговом расчёте автомобиля.
- 14.Тормозные свойства автомобиля. Топливная экономичность автомобиля.
- 15.Понятие о проходимости автомобиля. Понятие об устойчивости автомобиля. Понятие об управляемости автомобиля.
- 16.Уравнение тягового баланса трактора. Тяговый расчёт трактора. Динамические свойства трактора. Тяговая характеристика трактора.
2. Дисциплина «Гидравлика и гидропневмопривод»:
- 1.Применение приводов и средств гидропневмоавтоматики в современных подъемно-транспортных, строительных дорожных машинах и работах.
- 2.Перспективы развития. Основные методы механики жидкости и газа. Гидростатика. Основные свойства жидкостей и

газов. Метод идеализации и его роль в изучении жидкостей и газов.

3. Гидростатическое давление и его свойства. Дифференциальные уравнения равновесия жидкости (уравнение Л.Эйлера).

4. Основное уравнение гидростатики и примеры его интегрирования. Закон Паскаля. Силы движения жидкости и газа на плоские и криволинейные поверхности. Кинематика жидкости.

5. Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения. Гидравлические элементы потока. Подобие гидромеханических процессов. Геометрическое, кинематическое и гидродинамическое подобие.

6. Использование принципа подобия и теории размерностей при проектировании машин и гидросистем. Общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах.

7. Теорема Д.Бернулли для идеальной и реальной жидкости при установившемся, неустановившемся и относительном движении. Режимы движения. Конечно-разностные формы уравнений Навье-Стокса и Райнольдса.

8. Общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ. Конечно-разностные формы уравнений Навье-Стокса и Райнольдса. Общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ.

9. Одномерные потоки жидкостей и газов. Пространственные безвихревые движения идеальной жидкости. Расчет трубопроводов. Три типа задач расчета простого трубопровода.

10. Расчет сложных, разветвленных трубопроводов, питаемой насосной установкой. Трубопроводы с транзитной раздачей жидкости.

11. Газ как рабочее тело гидропривода. Передача механической энергии жидкостью и газами. Уравнения полной удельной механической энергии при установившемся режиме течения; для одномерного потока сжимаемой жидкости; для газов при полном теплообмене с окружающей средой; для газов при отсутствии теплообмена и при ограниченном теплообмене.

12. Структурная схема гидропривода (гидропривод, типы гидроприводов, структура ОВП, гидроаппаратура и ее применение). Классификация гидроприводов (шесть признаков, их достоинства и недостатки) и принцип работы.

13. Преимущества и недостатки гидропривода. Обоснование применения гидропривода. Гидроцилиндры и моментные гидроцилиндры.

14. Основные формулы для расчета, схемы подключения. Шестеренные насосы и гидромоторы. Пластинчатые насосы и гидромоторы. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы. Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы. Гидрораспределители.

15. Определение, назначение, материал для изготовления, классификация, схемы. Гидроклапаны напорные прямого и обратного действия. Гидроклапаны редукционные, ограничители расхода, обратные клапаны.

16. Гидроаппаратура неклапанного действия (дроссели линейные и нелинейные). Гидробаки и теплообменники. Фильтры. Уплотнительные устройства. Гидравлические аккумуляторы. Гидравлическое реле времени.

17. Гидроклапан выдержки времени (ГВВ). Измерительная аппаратура. Манометры, вакууметры. Гидравлические усилители. Монтаж и эксплуатация гидропривода. Гидрозамки. Делители потока.

3. Дисциплина «Строительная механика и металлоконструкции»:

1. Кинематический анализ расчетных схем стержневых конструкций; расчета статически определимых простых и составных балок и рам.

2. Расчет статически определимых плоских и пространственных ферм. Расчет статически неопределимых плоских стержневых систем: балок, рам, ферм.

3. Расчетные нагрузки на металлоконструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и их комбинации при расчетах на прочность.

4. Динамические расчетные схемы при расчетах металлоконструкций; принципы расчета конструкций по методам допускаемых напряжений и предельных состояний.

5. Материалы несущих металлоконструкций, их характеристики, сортамент, особенности работы при низких и высокой температурах; принципы рационального выбора материала.

6. Расчет элементов металлоконструкций на сопротивление усталости; выбор рациональных параметров сечений балок.

7. Расчет и проектирование соединений элементов металлоконструкций; проверка элементов на местную устойчивость.

8. Расчет и проектирование стержневых ферм. Основы проектирования и расчета металлических конструкций подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

4. Дисциплина «Грузоподъемные машины и оборудование»:

1. Назначение и классификация грузоподъемных машин; подъемники, домкраты, тали, лебедки, грузоподъемные краны; условия и особенности эксплуатации грузоподъемных машин, технический надзор за качеством проектирования, изготовления и безопасной эксплуатацией; государственная система надзора за безопасной эксплуатацией.

2. Грузозахватные приспособления; общее устройство, теория и расчет специфичных элементов грузоподъемных машин: грузовых подвесок, строп, траверс, гибких грузовых и тяговых органов, полиспастов, барабанов, блоков, звездочек, тормозных устройств, базовых несущих конструкций.

3. Приводы механизмов грузоподъемных машин; управление грузоподъемными машинами; теория и расчет механизмов грузоподъемных машин: подъема, передвижения, поворота, изменения вылета.

4. Основные виды грузоподъемных машин: мостового типа, стреловые, консольного типа. Динамические нагрузки грузоподъемных машин, расчетные динамические схемы, методы теоретического и экспериментального определения динамических характеристик грузоподъемных машин.

5. Дисциплина «Машины и оборудование непрерывного транспорта»:

1. Назначение и классификация машин непрерывного транспорта, режимы работы и условия эксплуатации.

2. Транспортируемые грузы, их характеристики и свойства. Основные составные части конвейеров.

3. Тяговые органы, их конструкция и особенности.

4. Теория и основы расчета конвейеров, расчет производительности, мощности привода.

5. Ленточные конвейеры: теория и расчет, выбор основных элементов, тяговый расчет, расчет режимов пуска и торможения.

6. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы, особенности конструкции и расчета.

7. Скребокковые конвейеры порционного и сплошного волочения, ковшовые, скребково-ковшовые, люлечные, подвесные, тележечные, грузоведущие конвейеры, их принцип действия, особенности конструкции и расчета.

8. Элеваторы ковшовые и для штучных грузов.
9. Машины непрерывного транспорта без гибкого тягового органа: винтовые конвейеры, вращающиеся трубы, роликовые, инерционные, штанговые, шаговые конвейеры, гравитационные (самотечные) устройства, конструкция, особенности расчета.
10. Пневматический и гидравлический транспорт, принцип действия, разновидности, оборудование, основы теории и расчета.
11. Бункеры и их элементы, расчет. Подвесные канатные дороги, разновидности, основы расчета и конструирования.
6. Дисциплина «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»:
 1. Общие сведения о системах машин для комплексной механизации основных строительных процессов.
 2. Машины для производства земляных работ, теория взаимодействия рабочих органов с грунтом, расчет основных элементов.
 3. Машины для производства подготовительных и основных работ.
 4. Машины для производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в строительстве.
 5. Машины и оборудование для устройства оснований и фундаментов, производства бетонных, дорожных, а также карьерных работ при добыче и обогащении рудных и нерудных материалов, их устройство, теория и основы расчета и конструирования; основы эксплуатации строительных и дорожных машин.
7. Дисциплина «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»:
 1. Общая характеристика надежности машин, способы определения, нормирования и оптимизации показателей надежности.
 2. Характеристика действующих нагрузок и их влияние на работу машин, методы измерения нагрузок, применяемая аппаратура и приборы.
 3. Виды отказов по критерию прочности, экспериментальные методы исследования напряженного состояния и прочности машин; влияние трения и изнашивания на надежность подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.
 4. Назначение смазывания машин, виды смазочных материалов, их характеристики, понятие о неблагоприятных условиях эксплуатации.
 5. Монтажно-эксплуатационная технологичность подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин при монтаже.
 6. Содержание монтажных работ, современное состояние средств и методов монтажа; организационно-техническая подготовка к монтажу, техническая документация; виды такелажной оснастки и монтажного оборудования, расчет машин на монтажные нагрузки.
 7. Виды, содержание и способы выполнения такелажных работ.
 8. Понятие об организационном обеспечении эффективного использования и оптимизации машин.
 9. Организация и содержание технического надзора при эксплуатации машин, правила безопасной работы, требования к обслуживающему персоналу.
 10. Планово-предупредительный ремонт; техническое обслуживание типовых элементов и механизмов машин; основы технического диагностирования деталей, механизмов и несущих конструкций.
8. Дисциплина «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»:
 1. Производственный и технологический процессы в машиностроении. Типы производства. Технические нормы времени.
 2. Понятие о базах при обработке и сборке.
 3. Понятие о точности и факторы, влияющие на точность обработки. Качество поверхности. Факторы, влияющие на поверхностный слой заготовки и методы его оценки.
 4. Методы получения заготовок литьем, давлением, комбинированные заготовки, заготовки и детали из пластмасс.
 5. Механическая обработка.
 6. Технологичность машин. Показатели технологичности и требования к конструкциям машин.
 7. Этапы проектирования технологических процессов механической обработки.
 8. Сущность типизации и методика разработки типовых технологических процессов. Назначение и виды приспособлений.
 9. Технология производства типовых деталей: втулок, зубчатых колес, валов, корпусных деталей. Основные понятия технологии сборки.
 10. Методика проектирования технологических процессов сборки и типизация технологических процессов сборки. Виды и методы ремонта СДМ.
 11. Восстановление деталей под новый размер. Восстановление деталей добавочными ремонтными деталями. Восстановление посадки без замены сопрягаемых деталей.
 12. Общие понятия о восстановлении деталей сваркой и наплавкой. Классификация видов сварки и наплавки и области их применения. Технология сварки и наплавки под слоем флюса и в среде защитных газов.
 13. Сущность электроконтактной наплавки.
 14. Сущность газопламенной металлизации и область её применения.
 15. Сущность дуговой металлизации и область её применения. Высокочастотная металлизация, область её применения. Плазменная металлизация, область её применения. Технологический процесс металлизации.
 16. Сущность процессов электролитического и химического наращивания и области её применения.
 17. Полимерные материалы, применяемые при ремонте деталей. Способы нанесения полимерных покрытий.
 18. Технологический процесс заделки трещин в корпусных деталях эпоксидным составом.
 19. Ремонт деталей методами пластического деформирования.
9. Дисциплина «Машины для земляных работ»:
 1. Место машин для земляных работ в общей классификации машин для строительства. Понятие и значение механизации, комплексной механизации и автоматизации строительства.
 2. Основные задачи механизации. Роль отечественных ученых в создании машин для земляных работ. Общие понятия и термины: машины, механизмы, рабочий орган.
 3. Основные технико-экономические показатели СДМ. Общие сведения о земляных сооружениях и особенностях процесса производства земляных работ.

4. Общая характеристика машин для земляных работ.
5. Понятие «грунт». Физические характеристики грунтов. Прочностные свойства грунтов. Особенности свойств замерзающих грунтов. Общая характеристика взаимодействия рабочих органов с грунтом.
6. Теория копания грунта Н.Г. Домбровского. Биографическая справка о профессоре Н.Г. Домбровском.
7. Теория резания А.Н. Зеленина.
8. Резание элементарными вертикальными профилями и режущими периметрами. Определение сил, действующих при заполнении ковшей. Формулы для определения усилий резания и копания.
9. Теория резания Ю.А. Ветрова.
10. Основные принципы проектирования рабочих органов рабочих машин.
11. Машины для подготовительных работ.
12. Бульдозеры: конструкция, тяговый расчет.
13. Скреперы: классификация, конструкция, общие расчеты.
14. Автогрейдеры: конструкция, классификация, основы расчета и выбор основных параметров.
15. Одноковшовые строительные экскаваторы. Конструкция. Классификация. Индексация. Выбор геометрических параметров. Определение усилий в механизмах управления. Определение производительности. Расчет эффективности использования.
16. Многоковшовые экскаваторы.
17. Роторные и цепные экскаваторы. Конструкция. Основы расчета. Машины и оборудование для разработки грунтов в районах с холодным климатом.
18. Особенности расчета и конструкции машин для Северных условий эксплуатации.
10. Дисциплина «Комплексная механизация строительства и автоматизация НТТС»:
 1. Особенности работы комплектов машин.
 2. Взаимодействие ведущих машин в комплекте.
 3. Организационные особенности дорожного строительства.
 4. Структура системы управления строительством дорог.
 5. Принципы управления дорожно-строительными организациями. Организация строительного производства.
 6. Область эффективного применения машин и выбор целесообразных вариантов механизации.
 7. Комплексная механизация основных видов работ.
 8. Комплексная механизация земляных работ бульдозерами. Схемы производства работ.
 9. Комплексная механизация земляных работ скреперами. Схемы производства работ.
 10. Комплексная механизация земляных работ автогрейдерами. Схемы производства работ.
 11. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и ее особенности.
 12. Комплексная механизация подъемно-транспортных и монтажных работ.
 13. Комплексная механизация бетонных работ.
 14. Содержание, модели и методы решения задач оптимального планирования механизации. Основы комплексной автоматизации строительства.
 15. Основы механооруженности строительства.
 16. Расчет состава и структуры машинных парков.
 17. Определение потребности в средствах механизации:
11. Дисциплина «Организация и планирование производства»:
 1. Предприятие как хозяйственный субъект, виды предприятий.
 2. Материальная база, основные и оборотные средства.
 3. Кадры предприятия, оплата труда.
 4. Предприятия в рыночной инфраструктуре рынка товаров, услуг, средств производства, ценных бумаг.
 5. Себестоимость и цена продукции; прибыль и рентабельность.
 6. Коммерческая деятельность предприятий.
 7. Финансовая система, предприятия и банки; бизнес-план.
 8. Экономическая эффективность инвестиций.
 9. Техно-экономический анализ инженерных решений; функционально-стоимостной анализ изделий.
12. Дисциплина «Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств»:
 1. Принцип работы свинцового аккумулятора.
 2. Устройство и конструктивные схемы аккумуляторных батарей.
 3. Принцип действия вентильного генератора.
 4. Принцип действия регулятора напряжения.
 5. Конструкции генераторов.
 6. Устройство накаливания и подогрева воздуха.
 7. Свечи подогрева воздуха во впускном трубопроводе.
 8. Электрофакельные подогреватели воздуха.
 9. Электрические подогреватели. Предпусковые подогреватели.
 10. Электродвигатели и моторедукторы.
 11. Кнопки управления и тумблеры. Пакетные переключатели. Путевые и конечные выключатели.
 12. Электромагнитные реле.
 13. Магнитоэлектрические реле.
 14. Электродинамическое реле.
13. Дисциплина «Русский язык»:
 1. Характеристика официально-делового стиля при оформлении документов.
 14. Дисциплина «Социология»:
 2. Устройство и конструктивные схемы аккумуляторных батарей.

15. Дисциплина «Физическая культура и спорт»:
 1. Влияние физической культуры и спорта на эффективность профессиональной деятельности.
16. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»:
 1. Основные причины аварий и травматизма при эксплуатации ГПМ и механизмов.
17. Дисциплина «Правоведение»:
 1. Мероприятия, направленные на пресечение коррупции на предприятиях машиностроения и механизации.
18. Дисциплина «Введение в информационные технологии»:
 1. Программное обеспечение, используемое на предприятиях строительно-дорожного машиностроения.
19. Дисциплина «История и перспективы развития строительно-дорожных машин»:
 1. Нормативные и правовые документы, определяющие содержание и требование к уровню подготовки инженера.
20. Дисциплина «Основы патентоведения»:
 1. Патентная защита результатов интеллектуальной деятельности при проведении НИОКР.
- Структура экзаменационного билета

Каждый экзаменационный билет содержит 3 вопроса:

1. Содержит вопросы по дисциплинам «Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Строительная механика и металлоконструкции», «Грузоподъемные машины и оборудование», «Русский язык», «Социология», «Физическая культура и спорт» и устанавливает уровень освоения выпускником следующих компетенций УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3), УК-2 (УК-2.1, УК-2.2), УК-4 (УК-4.1, УК-4.2), УК-5 (УК-5.1, УК-5.2), УК-6 (УК-6.1, УК-6.2), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3); ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2) ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2); ПК-5 (ПК-5.1, ПК-5.2).
2. Содержит вопросы по дисциплинам «Машины и оборудование непрерывного транспорта», «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования», «Безопасность жизнедеятельности», «Правоведение», «Введение в информационные технологии» и устанавливает уровень освоения выпускником следующих компетенций УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3), УК-8 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3), УК-11 (УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3), ОПК-2 (ОПК-2.1, ОПК-2.2), ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2), ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2), ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2), ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2), ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2), ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2), ПК-5 (ПК-5.1, ПК-5.2).
3. Содержит вопросы по дисциплинам «Машины для земляных работ», «Комплексная механизация строительства и автоматизация НТТС», «Организация и планирование производства», «Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных и дорожных средств», «История и перспективы развития строительно-дорожных машин», «Основы патентоведения» УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3), УК-2 (УК-2.1, УК-2.2), УК-10 (УК-10.1, УК-10.2), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3), ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.2), ОПК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3), ОПК-5 (ОПК-5.1, ОПК-5.2), ОПК-6 (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3), ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2), ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2), ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2).
- Экзаменационная оценка выставляется за каждый вопрос экзаменационного билета отдельно и заносится в итоговый бланк.
- По итогам государственного экзамена выставляется дифференцированная оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл.адрес
Л1.1	Доценко А.И., Карасев Г.Н., Кустарев Г.В., Шестопапов К.К.	Машины для земляных работ: учебник	Москва: Бастет, 2012	25	
Л1.2	Рогожкин В. М.	Эксплуатация машин в строительстве. В 3 ч. Ч.1: Основы эффективной эксплуатации машин: учебник для студентов вузов	Старый Оскол : ТНТ, 2016	9	
Л1.3	Милкова О. И.	Экономика и организация машиностроительного производства: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494169
Л1.4	Удовин В. Г., Оденба И. А.	Гидравлика: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330600

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл.адрес
Л1.5	Борисов В. М.	Основы технологии машиностроения: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258356
Л1.6	Павлов В. П., Карасев Г. Н.	Дорожно-строительные машины. Системное проектирование, моделирование, оптимизация: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229151
Л1.7	Маталин А. А.	Технология машиностроения: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/14370
Л1.8	Штеренлихт Д. В.	Гидравлика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/21205

4.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл.адрес
Л2.1	Белецкий Б. Ф., Булгакова И. Г.	Строительные машины и оборудование: Справочное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2005	29	
Л2.2	Добронравов С.С.	Строительные машины и оборудование: Справочник	Москва: Высшая школа, 1991	15	
Л2.3	Замрий А.А.	Проектирование и расчет методом конечных элементов трехмерных конструкций в среде APM Structure 3D: Учебное пособие	Москва: АПМ, 2004	70	
Л2.4	Кулыгин В.Л., Гузев В.И., Кулыгина И.А.	Технология машиностроения: учебное пособие	Москва: Бастет, 2011	25	
Л2.5	Крестин Е. А., Крестин И. Е.	Задачник по гидравлике с примерами расчетов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	https://e.lanbook.com/book/98240
Л2.6	Фещенко В. Н.	Справочник конструктора: учебно-практическое пособие	Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4
Л2.7	Агарков А. П., Голов Р. С., Голиков А. М., Иванов А. С., Сухов С. В.	Теория организации: организация производства: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2023	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=711067

4.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл.адрес
Л3.1	Плеханов Г.Н., Архипов П.В., Герасимов С.Н.	Протягивание: методические указания для практических занятий, курсового и дипломного проектирования	Братск: БрГУ, 2012	30	
Л3.2	Кобзов Д.Ю., Плеханов Г.Н., Герасимов С.Н., Черезов С.А., Жмуrow В.В.	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования: методические указания к выполнению курсовой работы	Братск: БрГУ, 2015	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20
Л3.3	Егоров В.А., Зеньков С.А., Плеханов Г.Н.	Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2016	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20
Л3.4	Зеньков С.А.	Эффективность использования транспортно-технологических систем: методические указания по выполнению контрольной работы	Братск: БрГУ, 2021	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20
Л3.5	Зеньков С.А., Мамаев Л.А., Федоров В.С.	Выпускная квалификационная работа: методические указания	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20
Л3.6	Зеньков С.А., Дрюпин П.Ю.	Машины для земляных работ: методические указания к выполнению практических работ	Братск: БрГУ, 2024	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
Э2	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
Э3	«Университетская библиотека online»

Э4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
Э5	Электронная библиотека БрГУ
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э7	Национальная электронная библиотека НЭБ
Э8	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
4.3.1 Перечень программного обеспечения	
5.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
5.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
5.3.1.4	doPDF
5.3.1.5	КОМПАС-3D V13
5.3.1.6	APM WinMachine
4.3.2 Перечень информационных справочных систем	
5.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
5.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ
5.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
5.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
5.3.2.6	«Университетская библиотека online»
5.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
5.3.2.8	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
5.3.2.9	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) 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
2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD1000/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 15 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. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Ср
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.	Ср

		Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 30 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ для преподавателя) – 1/1 шт.	
--	--	---	--

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Для проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «БрГУ» создаются государственные экзаменационные комиссии, которые состоят из председателя, членов комиссии и секретаря.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «БрГУ» создаются апелляционные комиссии, которые состоят из председателя и членов комиссии и секретаря.

Указанные комиссии действуют в течение календарного года.

В состав государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена входят: председатель и не менее 3 человек, из числа ведущих научно-педагогических работников выпускающей кафедры, как правило, преподающих учебные дисциплины, включенные в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким образовательным дисциплинам и (или) модулям образовательной программы и носит комплексный междисциплинарный характер, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Перед государственным экзаменом проводятся обязательные консультации обучающихся по вопросам утвержденной программы государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в письменной форме, при необходимости, проводится собеседование с обучающимися.

Продолжительность подготовки к ответу зависит от объема и сложности задания и регламентируется программой ГИА – как правило, не более 1 часа.

Экзаменационная оценка выставляется за каждый вопрос / задание экзаменационного билета отдельно и заносится в итоговый бланк.

По итогам государственного экзамена выставляется дифференцированная оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».