

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Е.И. Луковникова*

Е.И.Луковникова

*14 апреля*

2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.04 Проектирование подъемно-транспортных машин и  
оборудования**

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

Учебный план cs230501\_22\_ТТС.plx

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**


Виды контроля на курсах:

Курсовой проект 4, Экзамен 4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	185	185	185	185
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Жмуров В.В. 

Рабочая программа дисциплины

### Проектирование подъемно-транспортных машин и оборудования

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 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от 06 апреля 2022 г. № 11

Срок действия программы: 2022 - 2026 уч.г.

Зав. кафедрой Зеньков С.А. 

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.  от 12.04.2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

  
(подпись)

Зеньков С.А.  
(ФИО)

Директор библиотеки

  
(подпись)

Сотник Г.А.  
(ФИО)

№ регистрации

50  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_

Зав. кафедрой Зеньков С.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_

Зав. кафедрой Зеньков С.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_

Зав. кафедрой Зеньков С.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры**Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_

Зав. кафедрой Зеньков С.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	- осуществление информационного поиска по строительным машинам и оборудованию;
1.2	
1.3	- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и техническое описание строительных машин и оборудования;
1.4	- участие в составе коллектива исполнителей в проектировании и эксплуатации строительных машин и оборудования.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Инженерное обеспечение строительства, Строительные материалы.
2.1.2	Технология конструкционных материалов
2.1.3	Надежность механических систем
2.1.4	Основы проектирования машин
2.1.5	Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования *
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Надежность механических систем
2.2.2	Основы конструирования машин для северных условий эксплуатации
2.2.3	Расчет и проектирование оборудования предприятий стройиндустрии

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	-методики поиска, критического анализа и синтеза необходимой информации, полученной из разных источников;
3.1.2	-методику осуществления системного подхода для решения поставленных задач;
3.1.3	-методику расчета объемов строительных работ с учетом имеющихся материально-технических ресурсов;
3.1.4	-методику определения объемов производственных заданий с учетом специфики подрядных организаций и имеющихся материально-технических ресурсов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-осуществлять поиск, критический анализ и синтез необходимой информации;
3.2.2	-осуществлять системный подход для решения поставленных задач;
3.2.3	-производить расчеты объемов строительных работ с учетом имеющихся материально-технических ресурсов и специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства;
3.2.4	-определять объемы производственных заданий с учетом специфики подрядных организаций и имеющихся материально-технических ресурсов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	-способностями осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации из разных источников;
3.3.2	-способностями осуществления системного подхода для решения поставленных задач;
3.3.3	-способностями производить расчеты объемов строительных работ с учетом имеющихся материально-технических ресурсов и специализацией подрядных организаций на объекте капитального строительства;
3.3.4	-методиками определения объемов производственных заданий с учетом специфики подрядных организаций и имеющихся материально-технических ресурсов.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел	<b>Раздел 1. Общие сведения о строительных машинах и механизмах. Основы расчета производительности при выполнении строительных процессов</b>						
1.1	КП	Подготовка к КП	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
1.2	Лек	Цели и задачи курса. Понятие «машина» и «механизм». Структура строительной машины. Тенденции развития строительной техники. Преимущества механизации строительства и автоматизации машин. Требования, предъявляемые к строительной технике. Классификация строительных машин и оборудования. Показатели эффективности использования строительных машин и оборудования. Унификация, агрегатирование и стандартизация строительных машин. Требования, предъявляемые к деталям машин. Сведения о материалах деталей машин. Работоспособность и надежность деталей машин. Соединения деталей машин. Взаимозаменяемость деталей. Допуски и посадки. Силовое оборудование строительных машин. ДВС. Электродвигатели. Компрессоры. Трансмиссии строительных машин. Механические передачи и передачи зацеплением. Валы и оси. Подшипники. Пневмопривод. Ходовое оборудование строительных машин. Гусеничное, пневмоколесное, рельсоколесное и шагающее ходовое оборудование. Рабочие органы строительных машин. Системы и средства управления строительных машин.	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	лекция-дискуссия, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

1.3	Пр	Общие сведения о строительных машинах и оборудовании. Основы расчета производительности.	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
1.4	Лаб	Требования, предъявляемые к строительной технике. Классификация строительных машин и оборудования.	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
1.5	Ср	Подготовка к зачету	4	25	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины для разработки и перемещения грунта</b>						

2.1	Лек	Общие сведения о транспортировании строительных грузов. Автомобильный транспорт. Тракторы и пневмоколесные тягачи. Водный транспорт. Баржи и секции. Воздушный транспорт. Вертолеты, дирижабли и самолеты. Железнодорожный транспорт. Вагоны общего назначения, вагоны-самосвалы, платформы и цистерны. Гидротранспорт. Пневмотранспорт нагнетательного и всасывающего действия. Ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые и вибрационные конвейеры. Виброжелоб. Ковшовый элеватор. Погрузочно-разгрузочные машины. Автопогрузчики. Одноковшовые, фронтальные, полуповоротные и многоковшовые.	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
2.2	Пр	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины для разработки и перемещения грунта	4	2	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
2.3	Лаб	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины для разработки и перемещения грунта	4	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

2.4	Ср	Подготовка к зачету	4	20	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
2.5	Экзамен	Подготовка к зачету	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
2.6	КП	Подготовка к КП	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Грузоподъемные машины. Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружения.</b>						
3.1	Лек	Общие сведения, назначение и классификация грузоподъемных машин. Детали грузоподъемных машин. Канаты, блоки, барабаны, полиспасты, тормоза. Вспомогательное грузоподъемное оборудование. Домкраты. Реечный, винтовой и гидравлический домкраты. Тали. Ручные тали и электротали. Строительные лебедки. Строительные подъемники. Грузовые и пассажирские лифты. Строительные краны. Механизмы кранов. Мачтовые и мачтово-стреловые, башенные, стреловые самоходные, козловые, мостовые и кабельные краны. Устойчивость кранов. Особенности эксплуатации грузоподъемных машин.	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2



3.2	Пр	Грузоподъемные машины. Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружения	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
3.3	Лаб	Грузоподъемные машины. Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружения	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
3.4	Ср	Подготовка к зачету	4	20	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
3.5	Экзамен	Подготовка к зачету	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
3.6	КП	Подготовка к КП	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 4. Машины для земляных работ.</b>						

4.1	Пр	Машины для земляных работ	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
4.2	Лек	Общая характеристика рабочего процесса. Основные свойства грунтов. Классификация машин для земляных работ. Взаимодействие рабочего органа с грунтом. Землеройные машины. Одно и многоковшовые экскаваторы. Экскаватор-планировщик. Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры, скреперы, грейдеры, автогрейдеры, грейдер-элеватор. Машины для подготовительных работ. Кусторезы, корчеватели, корчеватели-собиратели, рыхлители. Бурильные машины и оборудование. Бурильно-крановые комплексы. Машины для разрушения мерзлых грунтов. Оборудование гидромеханизации. Гидромониторы, землесосы, гидроэлеваторы, эрлифты, земснаряды. Грунтоуплотняющие машины. Машины для укатки. Гладковальцовые, кулачковые, ребристые, решетчатые и пневмоколесные катки. Трамбующие машины и оборудование. Виброкатки. Виброплиты.	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
4.3	Лаб	Машины для земляных работ	4	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

4.4	Ср	Подготовка к зачету	4	20	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
4.5	Экзамен	Подготовка к зачету	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
4.6	КП	Подготовка к КП	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 5. Машины и оборудование для свайных работ. Устройство для погружения свай</b>						
5.1	Пр	Машины и оборудование для свайных работ. Устройство для погружения свай	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

5.2	Лек	Способы устройства свайных фундаментов. Забивка, набивка, ввинчивание, вдавливание и вибропогружение. Вибронабивка и виброштамповка свай. Копры. Машины для бескопрового погружения свай. Свайные молоты. Механический, паровоздушный одиночного и двойного действия, гидравлический молоты. Штанговые и трубчатые дизель-молоты. Вибропогружатели и вибромолоты.	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
5.3	Лаб	Машины и оборудование для свайных работ.	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
5.4	Ср	Подготовка к экзамену	4	20	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
5.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 6. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.</b>						

6.1	Лек	Щёковые, конусные, валковые, роторные и молотковые дробилки. Основы теории дробления материалов. Основы теории грохочения. Неподвижные, барабанные, эксцентриковые грохоты. Инерционные виброгрохоты. Классификаторы.	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0,5	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
6.2	Пр	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
6.3	Ср	Подготовка к экзамену	4	15	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
6.4	Лаб	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.	4	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
6.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

	Раздел	<b>Раздел 7. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонных, растворных и других композиционных смесей</b>						
7.1	Пр	Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонных, растворных и других композиционных смесей	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
7.2	Лек	Общие сведения о приготовлении, транспортировании и уплотнении материалов. Дозаторы. Бетоносмесители. Растворосмесители. Бетонные заводы. Автобетоно и авторастворовозы. Автобетоносмесители. Бетоно и растворонасосы. Затворы. Бункера. Бетоноводы и желоба. Лотки, звеньевые хоботы, виброгрохоты. Питатели. Наружные и глубинные вибровозбудители.	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
7.3	Лаб	Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонных, растворных и других композиционных смесей	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
7.4	Ср	Подготовка к экзамену	4	20	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

7.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 8. Машины для производства отделочных и изоляционных работ</b>						
8.1	Пр	Машины для производства отделочных и изоляционных работ	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
8.2	Лек	Штукатурные станции. Штукатурные агрегаты. Торкретные установки. Шпаклевочные и окрасочные агрегаты. Машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ.	4	0,5	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0,5	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
8.3	Лаб	Машины для производства отделочных и изоляционных работ	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

8.4	Ср	Подготовка к экзамену	4	20	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
8.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
	Раздел	<b>Раздел 9. Ручной механизированный инструмент</b>						
9.1	Пр	Ручной механизированный инструмент	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
9.2	Лек	Классификация, основные требования и перспективы применения ручных машин. Сверлильные машины. Перфораторы. Резьбонарезные и резьбозавертывающие машины. Гайковерты, шуруповерты, шпильковерты. Молотки и бетоноломы. Трамбовки. Пробойники. Шлифовальные машины. Ножницы. Плиты, рубанки и долбежники.	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
9.3	Лаб	Ручной механизированный инструмент	4	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	Разбор конкретных ситуаций, УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2



9.4	Ср	Подготовка к экзамену	4	25	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2
9.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	4	1	УК-2 ПК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

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

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к практическим занятиям.

1. Понятие «машина» и «механизм».
2. Структура строительной машины. 3. Тенденции развития строительной техники.
4. Преимущества механизации строительства и автоматизации машин.
5. Требования, предъявляемые к строительной технике.
6. Классификация строительных машин и оборудования.
7. Показатели эффективности использования строительных машин и оборудования.
8. Унификация, агрегатирование и стандартизация строительных машин.
9. Требования, предъявляемые к деталям машин.
10. Сведения о материалах деталей машин.
11. Работоспособность и надежность деталей машин.
12. Допуски и посадки.
13. Силовое оборудование строительных машин.
14. ДВС. Электродвигатели. Компрессоры. Трансмиссии строительных машин.
15. Механические передачи и передачи сцеплением.
16. Валы и оси. Подшипники.
17. Пневмопривод.
18. Ходовое оборудование строительных машин.
19. Гусеничное, пневмокопесное, рельсокопесное и шагающее ходовое оборудование.
20. Рабочие органы строительных машин.
21. Тракторы и пневмокопесные тягачи.
22. Водный транспорт.
23. Баржи и секции.
24. Воздушный транспорт.
25. Вертолеты, дирижабли и самолеты.
26. Железнодорожный транспорт.
27. Вагоны общего назначения, вагоны-самосвалы, платформы и цистерны.
28. Гидротранспорт.
29. Пневмотранспорт нагнетательного и всасывающего действия.
30. Ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые и вибрационные конвейеры.
31. Ковшовый элеватор.

32. Погрузочно-разгрузочные машины.
33. Автопогрузчики.
34. Одноковшовые, фронтальные, полуповоротные и многоковшовые.
35. Детали грузоподъемных машин.
36. Канаты, блоки, барабаны, полиспасты, тормоза.
37. Вспомогательное грузоподъемное оборудование.
38. Домкраты.
39. Реечный, винтовой и гидравлический домкраты.
40. Тали. Ручные тали и электротали.
41. Строительные лебедки.
42. Строительные подъемники.
43. Грузовые и пассажирские лифты.
44. Строительные краны.
45. Механизмы кранов.
46. Мачтовые и мачтово-стреловые, башенные, стреловые самоходные, козловые, мостовые и кабельные краны.
47. Устойчивость кранов.
48. Особенности эксплуатации грузоподъемных машин.
49. Основные свойства грунтов.
50. Классификация машин для земляных работ.
51. Взаимодействие рабочего органа с грунтом.
52. Грунтоуплотняющие машины.
53. Машины для укатки.
54. Гладковальцовые, кулачковые, ребристые, решетчатые и пневмоколесные катки.
55. Трамбующие машины и оборудование.
56. Виброкатки. Виброплиты.
57. Способы устройства свайных фундаментов.
58. Забивка, набивка, ввинчивание, вдавливание и вибропогружение.
59. Копры.
60. Машины для бескопрового погружения свай.
61. Свайные молоты.
62. Механический, паровоздушный одиночного и двойного действия, гидравлический молоты.
63. Штанговые и трубчатые дизель-молоты.
64. Вибропогружатели и вибромолоты.
65. Щёковые дробилки.
66. Конусные дробилки.
67. Валковые дробилки.
68. Роторные и молотковые дробилки.
69. Основы теории дробления материалов.
70. Основы теории грохочения.
71. Неподвижные, барабанные, эксцентриковые грохоты.
72. Инерционные виброгрохоты.
73. Дозаторы.
74. Бетоносмесители.
75. Растворосмесители.
76. Бетонные заводы.
77. Автобетоно и авторастворовозы. 78. Автобетоносмесители.
79. Бетоно и растворонасосы.
80. Затворы. Бункера.
81. Бетоноводы и желоба.
82. Лотки, звеньевые хоботы, виброгрохоты.
83. Питатели.
84. Наружные и глубинные вибровозбудители.

## 6.2. Темы письменных работ

Темы курсовых проектов  
(по варианту)

## 6.3. Фонд оценочных средств

опросы к зачету.

1. Понятие «машина» и «механизм».
2. Структура строительной машины. 3. Тенденции развития строительной техники.
4. Преимущества механизации строительства и автоматизации машин.
5. Требования, предъявляемые к строительной технике.
6. Классификация строительных машин и оборудования.
7. Показатели эффективности использования строительных машин и оборудования.
8. Унификация, агрегатирование и стандартизация строительных машин.
9. Требования, предъявляемые к деталям машин.
10. Сведения о материалах деталей машин.
11. Работоспособность и надежность деталей машин.

12. Допуски и посадки.
13. Силовое оборудование строительных машин.
14. ДВС. Электродвигатели. Компрессоры. Трансмиссии строительных машин.
15. Механические передачи и передачи сцеплением.
16. Валы и оси. Подшипники.
17. Пневмопривод.
18. Ходовое оборудование строительных машин.
19. Гусеничное, пневмокопесное, рельсокопесное и шагающее ходовое оборудование.
20. Рабочие органы строительных машин.
21. Тракторы и пневмокопесные тягачи.
22. Водный транспорт.
23. Баржи и секции.
24. Воздушный транспорт.
25. Вертолеты, дирижабли и самолеты.
26. Железнодорожный транспорт.
27. Вагоны общего назначения, вагоны-самосвалы, платформы и цистерны.
28. Гидротранспорт.
29. Пневмотранспорт нагнетательного и всасывающего действия.
30. Ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые и вибрационные конвейеры.
31. Ковшовый элеватор.
32. Погрузочно-разгрузочные машины.
33. Автопогрузчики.
34. Одноковшовые, фронтальные, полуповоротные и многоковшовые.
35. Детали грузоподъемных машин.
36. Канаты, блоки, барабаны, полиспасты, тормоза.
37. Вспомогательное грузоподъемное оборудование.
38. Домкраты.
39. Реечный, винтовой и гидравлический домкраты.
40. Тали. Ручные тали и электротали.
41. Строительные лебедки.
42. Строительные подъемники.
43. Грузовые и пассажирские лифты.
44. Строительные краны.
45. Механизмы кранов.
46. Мачтовые и мачтово-стреловые, башенные, стреловые самоходные, козловые, мостовые и кабельные краны.
47. Устойчивость кранов.
48. Особенности эксплуатации грузоподъемных машин.
49. Основные свойства грунтов.
50. Классификация машин для земляных работ.
51. Взаимодействие рабочего органа с грунтом.
52. Грунтоуплотняющие машины.
53. Машины для укатки.
54. Гладковальцовые, кулачковые, ребристые, решетчатые и пневмокопесные катки.
55. Трамбующие машины и оборудование.
56. Виброкатки. Виброплиты.
57. Способы устройства свайных фундаментов.
58. Забивка, набивка, ввинчивание, вдавливание и вибропогружение.
59. Копры.
60. Машины для бескопровой погружения свай.
61. Свайные молоты.
62. Механический, паровоздушный одиночного и двойного действия, гидравлический молоты.
63. Штанговые и трубчатые дизель-молоты.
64. Вибропогружатели и вибромолоты.
65. Щёковые дробилки.
66. Конусные дробилки.
67. Валковые дробилки.
68. Роторные и молотковые дробилки.
69. Основы теории дробления материалов.
70. Основы теории грохочения.
71. Неподвижные, барабанные, эксцентриковые грохоты.
72. Инерционные виброгрохоты.
73. Дозаторы.
74. Бетоносмесители.
75. Растворосмесители.
76. Бетонные заводы.
77. Автобетоно и авторастворовозы. 78. Автобетоносмесители.
79. Бетоно и растворонасосы.
80. Затворы. Бункера.

81. Бетоноводы и желоба.
82. Лотки, звеньевые хоботы, виброгрозоты.
83. Питатели.
84. Наружные и глубинные вибровозбудители.

#### Вопросы к экзамену

1. Понятие «машина» и «механизм».
2. Структура строительной машины. 3. Тенденции развития строительной техники.
4. Преимущества механизации строительства и автоматизации машин.
5. Требования, предъявляемые к строительной технике.
6. Классификация строительных машин и оборудования.
7. Показатели эффективности использования строительных машин и оборудования.
8. Унификация, агрегатирование и стандартизация строительных машин.
9. Требования, предъявляемые к деталям машин.
10. Сведения о материалах деталей машин.
11. Работоспособность и надежность деталей машин.
12. Допуски и посадки.
13. Силовое оборудование строительных машин.
14. ДВС. Электродвигатели. Компрессоры. Трансмиссии строительных машин.
15. Механические передачи и передачи сцеплением.
16. Валы и оси. Подшипники.
17. Пневмопривод.
18. Ходовое оборудование строительных машин.
19. Гусеничное, пневмоколенное, рельсоколенное и шагающее ходовое оборудование.
20. Рабочие органы строительных машин.
21. Тракторы и пневмоколенные тягачи.
22. Водный транспорт.
23. Баржи и секции.
24. Воздушный транспорт.
25. Вертолеты, дирижабли и самолеты.
26. Железнодорожный транспорт.
27. Вагоны общего назначения, вагоны-самосвалы, платформы и цистерны.
28. Гидротранспорт.
29. Пневмотранспорт нагнетательного и всасывающего действия.
30. Ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые и вибрационные конвейеры.
31. Ковшовый элеватор.
32. Погрузочно-разгрузочные машины.
33. Автопогрузчики.
34. Одноковшовые, фронтальные, полуповоротные и многоковшовые.
35. Детали грузоподъемных машин.
36. Канаты, блоки, барабаны, полиспасты, тормоза.
37. Вспомогательное грузоподъемное оборудование.
38. Домкраты.
39. Реечный, винтовой и гидравлический домкраты.
40. Тали. Ручные тали и электротали.
41. Строительные лебедки.
42. Строительные подъемники.
43. Грузовые и пассажирские лифты.
44. Строительные краны.
45. Механизмы кранов.
46. Мачтовые и мачтово-стреловые, башенные, стреловые самоходные, козловые, мостовые и кабельные краны.
47. Устойчивость кранов.
48. Особенности эксплуатации грузоподъемных машин.
49. Основные свойства грунтов.
50. Классификация машин для земляных работ.
51. Взаимодействие рабочего органа с грунтом.
52. Грунтоуплотняющие машины.
53. Машины для укатки.
54. Гладковальцовые, кулачковые, ребристые, решетчатые и пневмоколенные катки.
55. Трамбующие машины и оборудование.
56. Виброкатки. Виброплиты.
57. Способы устройства свайных фундаментов.
58. Забивка, набивка, ввинчивание, вдавливание и вибропогружение.
59. Копры.
60. Машины для бескопровой погружения свай.
61. Свайные молоты.
62. Механический, паровоздушный одиночного и двойного действия, гидравлический молоты.
63. Штанговые и трубчатые дизель-молоты.

64. Вибропогружатели и вибромолоты.  
 65. Щёковые дробилки.  
 66. Конусные дробилки.  
 67. Валковые дробилки.  
 68. Роторные и молотковые дробилки.  
 69. Основы теории дробления материалов.  
 70. Основы теории грохочения.  
 71. Неподвижные, барабанные, эксцентриковые грохоты.  
 72. Инерционные виброгрохоты.  
 73. Дозаторы.  
 74. Бетоносмесители.  
 75. Растворосмесители.  
 76. Бетонные заводы.  
 77. Автобетоно и авторастворовозы. 78. Автобетоносмесители.  
 79. Бетоно и растворонасосы.  
 80. Затворы. Бункера.  
 81. Бетоноводы и желоба.  
 82. Лотки, звеньевые хоботы, виброгрохоты.  
 83. Питатели.  
 84. Наружные и глубинные вибровозбудители.  
 (по два вопроса в билете)

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету, вопросы к экзамену, курсовой проект

### 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	Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г.	Строительные машины и оборудование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2012	31	
Л1. 2	Крестин Е. А., Крестин И. Е.	Задачник по гидравлике с примерами расчетов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/98240">https://e.lanbook.com/book/98240</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	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., Добронравов М.С.	Строительные машины и оборудование: Справочник	Москва: Высшая школа, 2006	35	

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Кобзов Д.Ю., Жмуров В.В., Черезов С.А.	Строительные машины и оборудование: методические указания для самостоятельной работы студентов	Братск: БрГУ, 2014	49	

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	<a href="http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;S21CNR=&amp;Z21ID=">http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;S21CNR=&amp;Z21ID=.</a>
Э2	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog">http://ecat.brstu.ru/catalog</a>
Э3	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> .
Э4	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э5	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Э6	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .
Э7	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a> .

Э8	<a href="http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/">http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/</a>	
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
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	КОМПАС-3D V13	
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ	
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
7.3.2.3	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ	
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ	
7.3.2.6	«Университетская библиотека online»	
7.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
2128а	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектор мультимедийный «CASIO» XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-88-1шт.;</li> <li>- Интерактивная доска Promethean 88 ActivBoard Touch Dry Erase 6 касаний с настенным креплением и программным обеспечением Promethean ActivInspire1-шт.;</li> <li>- Монитор LGL1953S-SF -1шт.;</li> <li>- Системный блок (AMD 690G,mANX,HDD Seagate 250Gb, DIMM DDR//2*512Mb, DVDRV,FDD-1шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <p>Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочные места) – 30 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ для преподавателя) – 1/1 шт.</p>
2128а	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектор мультимедийный «CASIO» XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-88-1шт.;</li> <li>- Интерактивная доска Promethean 88 ActivBoard Touch Dry Erase 6 касаний с настенным креплением и программным обеспечением Promethean ActivInspire1-шт.;</li> <li>- Монитор LGL1953S-SF -1шт.;</li> <li>- Системный блок (AMD 690G,mANX,HDD Seagate 250Gb, DIMM DDR//2*512Mb, DVDRV,FDD-1шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <p>Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочные места) – 30 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ для преподавателя) – 1/1 шт.</p>
2131	Лаборатория автоматизации систем проектирования (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Системный блок AMD 690G - 1 шт.;</li> <li>- Системный блок CPU 4000.2*512MB - 4 шт.;</li> <li>- Системный блок AMD Athlon 64X2 - 5 шт.;</li> <li>- Монитор TFT 17 LG L1753S-SF - 6 шт.;</li> <li>- Монитор 17 Samsung 793 MB -1 шт.;</li> <li>- Монитор 17 LG L1753-SF - 3 шт.;</li> <li>- Принтер HP LG P2015 - 1 шт.;</li> <li>- Сканер HP 3770- 1 шт.;</li> <li>- Сплитер Roline- 1 шт.;</li> <li>- Коммутатор D-Link DES-1008D/E- 1 шт.;</li> <li>- Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <p>Меловая доска – 1 шт. Телефон – 1 шт</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/10 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт. (ПК Системный блок Athlon64x2 5000+Монитор LGL1953S-SF)</p>

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.)
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Работа на лекциях: ведение конспекта лекционного материала для успешного использования его при подготовке к экзамену, закрепления и расширения теоретических знаний. После проработки лекционного материала обучающийся должен четко владеть следующими аспектами по каждой лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать тему;</li> <li>- четко представлять план лекции;</li> <li>- уметь выделять основное, главное;</li> <li>- усвоить значение примеров и иллюстраций.</li> </ul> <p>Самостоятельная работа выполняет функцию закрепления, повторения изученного материала. Выполнение самостоятельной работы способствует углублению знаний и более успешному формированию умений и навыков, связанных с изучением конкретных тем.</p> <p>Характер самостоятельной работы: решение задач, которые выполняются по заданию и при методическом руководстве преподавателя, а также без его непосредственного участия. Правильное выполнение заданий по самостоятельной работе развивает способности самостоятельно работать с информацией, используя учебную и научную литературу. Самостоятельная работа дисциплинирует обучающихся, развивает произвольное внимание и совершенствует навыки целесообразного восприятия.</p> <p>Практические работы выполняются группами из 2-3 человек.</p> <p>Отчеты по практическим работам должны содержать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цель работы.</li> <li>2. Задание.</li> <li>3. Принципиальная схема работы лабораторной установки.</li> <li>4. Поэтапное выполнение задания.</li> <li>5. Заключение.</li> </ol>		