

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра строительного материаловедения и технологии**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

**Б1.В.ДВ.08.02**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**38.03.02 Менеджмент**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Производственный менеджмент**

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	4
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	6
4.3 Лабораторные работы.....	8
4.4 Практические занятия.....	8
4.5. Контрольные мероприятия.....	9
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>11</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ	12
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>Приложение 1.</b> Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	19
<b>Приложение 2.</b> Аннотация рабочей программы дисциплины .....	24
<b>Приложение 3.</b> Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....	25
<b>Приложение 4.</b> Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....	26

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к организационно-управленческому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является: сформировать у студентов представление об особенностях основных классов, групп и типов строительных машин и оборудования исходя из условий их рационального применения; определение факторов, определяющих технико-экономическую эффективность применения строительных машин и оборудования.

## Задачи дисциплины:

-познакомить обучающихся с техническим устройством, принципом работы, параметрами и технико-экономическими показателями работы строительных машин и оборудования.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-6	владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	<b>знать:</b> основные классы, группы и типы строительных машин и оборудования; <b>уметь:</b> выбирать строительные машины и оборудование для заданных условий эксплуатации; <b>владеть:</b> методами принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций по эксплуатации строительных машин и оборудования;
ПК-6	способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	<b>знать:</b> методы повышения эффективности эксплуатации строительных машин и оборудования; <b>уметь:</b> управлять проектом технологических инноваций в строительных организациях, оснащенных строительными машинами и оборудованием; <b>владеть:</b> технико-экономическими показателями работы строительных машин и оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.2 Строительные машины и оборудование относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина Строительные машины и оборудование базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: теория менеджмента, введение в сферу профессиональной деятельности.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Строительные машины и оборудование» представляет базу для изучения дисциплин: «Техника и технология

строительного производства», «Организация строительного производства», «Основы проектирования и конструирования», «Планирование строительного производства», «Организация предпринимательской деятельности».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная	1	2	72	36	18	-	18	36	зачет
Заочная	1	1,2	72	12	4	-	8	56	зачет
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	--	-	-	-	-	-	-

#### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

- для очной формы обучения:

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
1	2	3	4
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	36	12	48
Лекции (Лк)	18	6	18
Практические занятия (ПЗ)	18	6	18
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	36	-	36
Подготовка практическим занятиям	18	-	18
Подготовка к зачету	18	-	18
<b>III. Промежуточная аттестация зачет</b>	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины ..... час.	72	-	72
зач. ед.	2	-	2

- для заочной формы обучения:

Вид учебных занятий	Трудо- емкость (час.)	в т.ч. в интерактив- ной, актив- ной, иннова- ционной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час	
			1	2
1	2	3	4	5
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	12	4	12	-
Лекции (Лк)	4	2	4	-
Практические занятия (ПЗ)	8	2	8	-
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	56	-	28	28
Подготовка практическим занятиям	28	-	28	-
Подготовка к зачету	28	-	-	28
<b>III. Промежуточная аттестация зачет</b>	4	-	-	4
Общая трудоемкость дисциплины ..... час.	72	-	40	32
зач. ед.	2	-	-	-

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ разд ела и тем ы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоем- кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятель- ная работа обучающихся
			лекции	практич- еские занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.	8	2	2	4
2.	Машины для земляных работ	8	2	2	4
3.	Машины и оборудование для свайных работ.	8	2	2	4
4.	Грузоподъемные машины.	8	2	2	4
5.	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.	8	2	2	4
6.	Машины и оборудование для производства бетонных работ.	8	2	2	4
7.	Машины и оборудование для отделочных работ.	8	2	2	4
8.	Ручные машины	8	2	2	4
9.	Основы организации эксплуатации строительных машин.	8	2	2	4

	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
--	--------------	-----------	-----------	-----------	-----------

- для заочной формы обучения:

<i>№ разд ела и тем ы</i>	<i>Наименование раздела и тема дисциплины</i>	<i>Трудоём кость, (час.)</i>	<i>Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость; (час.)</i>		
			<i>учебные занятия</i>		<i>самостоятель ная работа обучающихся</i>
			<i>лекции</i>	<i>практич еские занятия</i>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.	Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.	7,45	0,45	1	6
2.	Машины для земляных работ.	7,45	0,45	1	6
3.	Машины и оборудование для свайных работ.	7,45	0,45	1	6
4.	Грузоподъемные машины.	7,45	0,45	1	6
5.	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.	8,45	0,45	1	7
6.	Машины и оборудование для производства бетонных работ.	8,45	0,45	1	7
7.	Машины и оборудование для отделочных работ.	7,45	0,45	1	6
8.	Ручные машины.	6,9	0,4	0,5	6
9.	Основы организации эксплуатации строительных машин.	6,95	0,45	0,5	6
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>56</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивно й, активной, инновационной формах, (час.)</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.</b>		
		Рассматриваются понятия «машина» и «механизм» и структура строительной машины. Приводятся требования, предъявляемые к строительной технике. Анализируются тенденции развития строительных машин и оборудования. Представляется классификация строительных машин и оборудования (классы, группы и типы). Рассматриваются рабочее и ходовое оборудование машин.	Лекция-презентация (1 час)
<b>2.</b>	<b>Машины для земляных работ.</b>		
		Представляется классификация машин для земляных работ. Рассматриваются условия эксплуатации, техническое устройство, принцип работы, параметры и технико-экономические показатели работы землеройных машин, одно- и многоковшовых экскаваторов, землеройно-транспортных машин, бульдозеров, скреперов, грейдеров,	

	автогрейдеров, машин для подготовительных работ (кусторезов, корчевателей, рыхлителей, бурильно-крановых комплексов, грунтоуплотняющих машин, машин для укатки, трамбующих машин и оборудования, виброкатков, виброплит. Анализируются перспективы развития машин для земляных работ.	
<b>3.</b>	<b>Машины и оборудование для свайных работ.</b>	
	Рассматриваются способы устройства свайных фундаментов: забивка, набивка, ввинчивание, вибронабивка и виброштамповка свай. Представляется классификация машин и оборудования для свайных работ. Рассматриваются условия эксплуатации, техническое устройство, принцип работы, параметры и технико-экономические показатели работы копров, машин для бескопрового погружения свай, свайных и гидравлических молотов, штанговых и трубчатых дизель-молотов, вибропогружателей и вибромолотов. перспективы развития свайного оборудования. Анализируются перспективы развития машин для земляных работ.	Лекция-презентация (1 час)
<b>4.</b>	<b>Грузоподъемные машины.</b>	
	Рассматриваются назначение, классификация грузоподъемных машин, техническое устройство, принцип работы, параметры и технико-экономические показатели их работы. Акцентируется внимание на деталях грузоподъемных машин (канаты, блоки, барабаны, полиспасты). Рассматриваются вспомогательное грузоподъемное оборудование (домкраты, тали, лебедки), строительные краны (башенные, самоходные, козловые) и механизмы кранов. Анализируются особенности эксплуатации грузоподъемных машин и перспективы их развития.	Лекция-презентация (1 час)
<b>5.</b>	<b>Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.</b>	
	Представляются общие сведения о транспортировании в строительных технологиях. Рассматриваются конвейеры (ленточные, цепные, пластинчатые, скребковые, винтовые, вибрационные), виброжелоб, ковшовый элеватор, погрузочно-разгрузочные машины (автопогрузчики, фронтальные погрузчики, одно и многоковшовые погрузчики), их техническое устройство, принцип работы, параметры. Анализируются особенности эксплуатации транспортирующих и погрузочно-разгрузочных машины и перспективы их развития.	Лекция-презентация (1 час)
<b>6.</b>	<b>Машины и оборудование для производства бетонных работ.</b>	
	Представляются общие сведения и классификация машин и оборудования для приготовления, транспортирования, укладки и распределения бетонных смесей и растворов. Рассматриваются дозаторы, бетоносмесители, растворосмесители, бетонные заводы, автобетоно- и авторастворовозы, затворы, автобетоносмесители, бетоно- и растворонасосы, бункера, бетоноводы, желоба, лотки, звеньевые хоботы, виброхоботы, питатели, наружные и глубинные вибровозбудители, их техническое устройство, принцип работы, параметры. Анализируются особенности эксплуатации машин и оборудования для производства бетонных работ и перспективы их развития.	Лекция визуализация в виде учебного видеофильма «Производство газобетона и пенобетона» (1 час).
<b>7.</b>	<b>Машины и оборудование для отделочных работ.</b>	
	Представляются общие сведения и классификация машин и оборудования для отделочных работ. Рассматриваются штукатурные станции, штукатурные агрегаты, торкретные установки, шпаклевочные и окрасочные агрегаты, машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ, их техническое устройство, принцип работы, параметры. Анализируются особенности эксплуатации машин и оборудования для отделочных работ и перспективы их развития.	Лекция визуализация в виде учебного видеофильма «Производство гипсокартона» (1 час).
<b>8.</b>	<b>Ручные машины</b>	
	Представляются классификация, основные требования и перспективы применения ручных механизированных машин. Рассматриваются сверлильные машины, перфораторы (ручные, электромеханические, электромагнитные, пневматические), резьбонарезные и резьбозавертывающие машин, гайковерты, молоты и бетономолоты, трамбовки, пробойники, шлифовальные машины, ножницы, плиты, рубанки, долбежники, их	

техническое устройство, принцип работы, параметры. Анализируются особенности эксплуатации ручных машин		
<b>9.</b>	<b>Основы организации эксплуатации строительных машин.</b>	
Рассматриваются области рационального применения машин и комплексов, распределение парка машин, типоразмерный состав парков машин. Анализируются системы ППР и обслуживания «по потребности», техническое обслуживание машин, текущий и капитальный ремонт машин, периодичность технического обслуживания и ремонта машин. Рассматриваются охрана труда и техника безопасности при эксплуатации строительных машин.		

### 4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

### 4.4 Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	<b>1.</b>	Основные сведения о строительных машинах.	2	-
2	<b>2.</b>	Машины для земляных работ.	2	Разбор конкретной ситуации (1 час)
3	<b>3.</b>	Машины и оборудование для свайных работ.	2	Разбор конкретной ситуации (0,5 час)
4	<b>4.</b>	Грузоподъемные машины.	2	Разбор конкретной ситуации (1 час)
5	<b>5.</b>	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.	2	Разбор конкретной ситуации (1 час)
6	<b>6.</b>	Машины и оборудование для производства бетонных работ.	2	Разбор конкретной ситуации (1 час)
7	<b>7.</b>	Машины и оборудование для отделочных работ.	2	Разбор конкретной ситуации (0,5 час)
8	<b>8.</b>	Ручные машины.	2	Разбор конкретной ситуации (0,5 час)

9	9.	Основы организации эксплуатации строительных машин.	2	Разбор конкретной ситуации (0,5 час)
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>	<b>6</b>

**4.5. Контрольные мероприятия**  
Учебным планом не предусмотрено

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σкомп.</i>	<i>t<sub>ср</sub>, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОПК-6</i>	<i>ПК6</i>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1. Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.	8	+	+	2	4	Лк, СР	зачет
2. Машины для земляных работ.	8	+	+	2	4	Лк, ПЗ, СР	зачет
3. Машины и оборудование для свайных работ.	8	+	+	2	4	Лк,, ПЗ, СР	зачет
4. Грузоподъемные машины.	8	+	+	2	4	Лк, ПЗ, СР	зачет
5. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.	8	+	+	2	4	Лк, ПЗ, СР	зачет
6. Машины и оборудование для производства бетонных работ.	8	+	+	2	4	Лк, ПЗ, СР	зачет
7.. Машины и оборудование для отделочных работ.	8	+	+	2	4	Лк, ПЗ, СР	зачет
8. Ручные машины.	8				4	Лк, ПЗ, СР	зачет
9. Основы организации эксплуатации строительных машин.	8				4	Лк, ПЗ, СР	зачет
<i>всего часов</i>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	-	-

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. . Мамаев, Л.А. Расчет и проектирование дробильно-сортировочных заводов. Методические указания к выполнению расчетных работ: / Мамаев Л.А., Герасимов С.Н. БрГУ, – 2006. - 42 с.
2. Строительные машины и оборудование: учебное пособие. / Л.А. Мамаев и др.– Братск: Изд-во «БрГУ», 2011. – 138 с.
3. Баловнев, В. И. Машины для содержания городских и автомобильных дорог. В 2 кн. Кн. 1-2: учебное пособие / В. И. Баловнев, Р. Г. Данилов, А. Г. Савельев. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ТЕХПОЛИГРАФЦЕНТР, 2013. - ISBN 978-5-94385-093-6. Кн.1: Содержание дорог в летний период. - 333 с.
4. . Баловнев, В. И. Машины для содержания городских и автомобильных дорог. В 2 кн. Кн. 1-2: учебное пособие / В. И. Баловнев, Р. Г. Данилов, А. Г. Савельев. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ТЕХПОЛИГРАФЦЕНТР, 2013. - ISBN 978-5-94385-093-6. Кн.2: Содержание дорог в зимний период. - 343 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия (Лк, ЛР, ПЗ, КП, КР, СР, кр)	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1	Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование. [Электронный ресурс] / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 608 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book / 2781">http://e.lanbook.com/book / 2781</a>	Лк, ПЗ, СР	ЭР	1
2	Глаголев, С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие / С.Н. Глаголев. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 396 с. - ISBN 978-5-4458-5282-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235423">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235423</a>	Лк, ПЗ, СР	ЭР	1
<b>Дополнительная литература</b>				
3	Волков, Д. П. Строительные машины: учебное пособие / Д. П. Волков, В. Я. Крикун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: АСВ, 2002. - 376 с.	Лк, ПЗ, СР	24	0,5
4	Строительные машины. В 2 т. Т.1-2: Справочник/ Под ред. В.А. Баумана. – М.: Машиностроение, 1976-1977. Т.2: Оборудование для производства строительных материалов и изделий.-2-е изд., перераб. и доп. -1977.-496 с.	Лк, ПЗ, СР	16	1
5	Машины для содержания и ремонта городских и автомобильных дорог: учебное пособие для вузов / Под ред. В.И. Баловнева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Омск : Омский дом печати, 2005. - 768 с.	Лк, ПЗ, СР	16	1
6	Поскребышев, В.А. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий: учеб. пособие / В.А. Поскребышев, А.А. Зиновьев, Н.А. Лохова, А.Б. Исько, С.А. Белых.-2-е изд., перераб. и доп.-Братск: ГОУ «БрГУ», 2009.-378с.	Лк, ПЗ, СР	130	1

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ  
[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ  
<http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»  
<http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ  
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного изучения дисциплины обучающийся должен придерживаться следующих методических рекомендаций:

- прорабатывать информацию, представленную на лекциях, используя в качестве дополнительного источника рекомендуемую литературу;
- при подготовке к практическим занятиям необходимо самостоятельно проработать теоретический материал в соответствии с темой занятий и представить в письменной форме или в виде презентации.

### **9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ**

#### **Практическое занятие №1**

Тема: Основные сведения о строительных машинах.

Цель работы: Ознакомление с современным уровнем механизации строительства

Задание: Рассмотреть общую классификацию строительных машин, структуру строительной машины и вопросы унификации и стандартизации строительных машин

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## Основная литература

№1,2

## Дополнительная литература

№3,4,5,6

### **Практическое занятие №2**

Тема: Машины для земляных работ

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов и эксплуатационных характеристик машин для земляных работ.

Задание:

Представить классификацию машин для земляных работ. Изучить устройство и основные эксплуатационные требования к землеройным машинам, одно- и многоковшовым экскаваторам, землеройно-транспортным машинам, бульдозерам, скреперам, грейдерам, автогрейдером

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## Основная литература

№1,2

## Дополнительная литература

№3,4,5

### **Практическое занятие №3**

Тема: Машины и оборудование для свайных работ.

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов и эксплуатационных характеристик машин и оборудования для свайных работ.

Задание:

Представить классификацию машин и оборудования для свайных работ Изучить устройство и основные эксплуатационные требования к гидравлическим молотам, штанговым и трубчатым дизель-молотам, вибропогружателям и вибромолотам

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## Основная литература

№1,2

## Дополнительная литература

№3,4,5

### **Практическое занятие №4**

Тема: Грузоподъемные машины.

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов и эксплуатационных характеристик грузоподъемных машин.

Задание:

Представить классификацию грузоподъемных машин. Изучить устройство и основные эксплуатационные требования к вспомогательному (домкраты, лебедки, тали) и основному (башенные, самоходные, козловые строительные краны) грузоподъемному оборудованию.

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## Основная литература

№1,2

## Дополнительная литература

№ 3,4,5

### **Практическое занятие №5**

Тема: Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов и эксплуатационных характеристик конвейеров, и погрузчиков.

Задание:

Представить классификацию транспортных, транспортирующих и погрузочно-разгрузочных машин. Изучить устройство и основные эксплуатационные требования к ленточному и пластинчатому конвейерам, автопогрузчикам, одноковшовым, фронтальным, полуповоротным и многоковшовым погрузчикам

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Основная литература

№1,2

Дополнительная литература

№3,4,5

**Практическое занятие №6**

Тема: Машины и оборудование для производства бетонных работ.

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов, основных параметров и эксплуатационных характеристик машин и оборудования для производства бетонных работ.

Задание:

Представить классификацию и основные эксплуатационные требования машин и оборудования для производства бетонных работ. Изучить устройство, рабочие процессы и основные параметры машин и оборудования для приготовления, транспортирования, укладки и распределения бетонных смесей и растворов (бетоносмесители, растворосмесители, бетонные заводы, автобетоно- и авторастворовозы, затворы, автобетоносмесители, бетоно- и растворонасосы, бункера, бетоноводы и желоба, лотки, звеньевые хоботы, виброхоботы, питатели, наружные и глубинные вибровозбудители).

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Основная литература

№1,2

Дополнительная литература

№3,4,5,6

**Практическое занятие №7**

Тема: Машины и оборудование для отделочных работ.

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов, основных параметров и эксплуатационных характеристик машин и оборудования для отделочных работ.

Задание:

Представить классификацию и основные эксплуатационные требования машин и оборудования для отделочных работ. Изучить устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель, и гидроизоляции. Рассмотреть основные эксплуатационные требования к ним. Изучить устройство,

рабочие процессы и основные параметры штукатурной станции, торкретных установок, шпаклевочных и окрасочных агрегатов и краскопультов.

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### Основная литература

№1,2

#### Дополнительная литература

№3,4,5,6

### **Практическое занятие №8**

Тема: Ручные машины

Цель работы: Изучение устройств, рабочих процессов, основных параметров и эксплуатационных характеристик ручного механизированного инструмента с вращательным и поступательным движением инструмента.

Задание:

Представить классификацию ручных машин и основные эксплуатационные требования к ручным машинам для образования отверстий, перфораторов, резбонарезных и резбозавертывающих машин, гайковертов, молотков, бетоноломов, ручных трамбовок, пневмопробойников, шлифовальных и металлорежущих машин, вырубных и ножевых ножниц, машин для распиловки и стрижки материалов.

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### Основная литература

№1,2

#### Дополнительная литература

№3,4,5

### **Практическое занятие №9**

Тема: Основы организации эксплуатации строительных машин

Цель работы: Изучить комплекс мероприятий при организации эксплуатации строительных машин

Задание:

Определить задачи производственной и технической эксплуатации машин: выбор, расстановка, приемка и сдача, монтаж и демонтаж, транспортирование, хранение и консервация, техническое обслуживание и ремонт, обеспечение эксплуатационными материалами и запасными частями, обеспечение безопасной эксплуатации.

Порядок выполнения: в соответствии с заданием.

Форма отчетности: письменный отчет или презентация по заданной теме

Задания для самостоятельной работы: Проработать рекомендуемые источники, основную и дополнительную литературу по изучаемой теме с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке практическому занятию

Проработка основной и дополнительной литературы. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Основная литература

№1,2

Дополнительная литература

№3,4,5

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. ОС Windows 7 Professional.
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
3. Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС - 64».
4. Электронно-библиотечные системы: «Университетская библиотека on-line», издательство «Лань».
5. Справочно-правовая система «Консультант плюс».
6. Информационно-правовая система «Кодекс».
7. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ПЗ</i>
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Лк	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Маркерная доска. Интерактивная доска. Ноутбук.	Лк №№1...19
ПЗ	Дисплейный класс	ПК CPU4000 250 Gb – 10шт;	ПЗ №№ 1-5

		монитор TFT17Lg – 10шт; ПК Pentium 111 – 5шт; монитор View Sonic – 5шт.	
СР	ЧЗ1	Компьютеры в сети БрГУ с доступом в Интернет; библиотечный фонд. Оборудование 10-ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D.	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	ФОС
ОПК-6  ПК-6	владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	1. Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.	Вопросы к зачету №1.1-1.4.
		2. Машины для земляных работ.	Вопросы к зачету №2.1-2.9
		3. Машины и оборудование для свайных работ.	Вопросы к зачету №3.1-3.5
	способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	4. Грузоподъемные машины.	Вопросы к зачету №4.1-4.3
		5. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.	Вопросы к зачету №5.1-5.2
		6. Машины и оборудование для производства бетонных работ.	Вопросы к зачету №6.1-6.9
		7. Машины и оборудование для отделочных работ.	Вопросы к зачету №7.1-7.5
		8. Ручные машины.	Вопросы к зачету №8.1-8.7
		9. Основы организации эксплуатации строительных машин.	Вопросы к зачету №9.1-9.6

**2. Вопросы к зачету**

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-6	владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	1.1. Роль строительных машин в строительстве 1.2. Требования, предъявляемые к строительной технике. 1.3. Классы, группы и типы машин. 1.4. Рабочее и ходовое оборудование машин.	1. Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.
			2.1 Классификация машин для земляных работ. 2.2 Землеройные машины. 2.3 Землеройно-транспортные машины. 2.4 Машины для подготовительных работ: кусторезы, корчеватели, рыхлители. 2.5 Бурильно-крановые комплексы.	2. Машины для земляных работ.
2.	ПК-6	способность участвовать в управлении проектом, программой		

внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	<p><b>2.6</b> Грунтоуплотняющие машины.</p> <p><b>2.7</b> Машины для укатки: гладковальцовые, кулачковые, ребристые, решетчатые, пневмоколесные катки.</p> <p><b>2.8</b> Трамбующие машины и оборудование.</p> <p><b>2.9</b> Виброкатки и виброплиты.</p>	
	<p><b>3.1</b> Способы устройства свайных фундаментов.</p> <p><b>3.2</b> Копры и машины для бескопрового погружения свай.</p> <p><b>3.3</b> Механический и паровоздушный гидравлические молоты.</p> <p><b>3.4</b> Штанговые и трубчатые дизель-молоты.</p> <p><b>3.5</b> Вибропогружатели и вибромолоты</p>	<b>3.</b> Машины и оборудование для свайных работ.
	<p><b>4.1</b> Назначение и классификация грузоподъемных машин.</p> <p><b>4.2</b> Вспомогательное грузоподъемное оборудование: домкраты, тали, лебедки. <b>4.3</b> Строительные краны: башенные, самоходные, козловые.</p>	<b>4.</b> Грузоподъемные машины.
	<p><b>5.1</b> Конвейеры: ленточные, цепные, пластинчатые, скребковые, винтовые, вибрационные</p> <p><b>5.2</b> Погрузочно-разгрузочные машины: автопогрузчики, фронтальные погрузчики, одно- и многоковшовые погрузчики.</p>	<b>5.</b> Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.
	<p><b>6.1</b> Дозаторы.</p> <p><b>6.2</b> Бетоносмесители.</p> <p><b>6.3</b> Растворосмесители.</p> <p><b>6.4</b> Бетонные заводы.</p> <p><b>6.5</b> Автобетоно- и авторастворовозы.</p> <p><b>6.6</b> Бетоно- и растворонасосы.</p> <p><b>6.7</b> Бункера. Бетоноводы и желоба.</p> <p><b>6.8</b> Питатели.</p> <p><b>6.9</b> Наружные и глубинные вибровозбудители.</p>	<b>6.</b> Машины и оборудование для производства бетонных работ.
	<p><b>7.1</b> Классификация машин и оборудования для отделочных работ.</p> <p><b>7.2</b> Штукатурные станции и штукатурные агрегаты.</p> <p><b>7.3</b> Торкретные установки.</p> <p><b>7.4</b> Шпаклевочные и окрасочные агрегаты.</p> <p><b>7.5</b> Машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ.</p>	<b>7.</b> Машины и оборудование для отделочных работ.
	<p><b>8.1</b> Классификация, основные требования и перспективы применения ручных машин.</p> <p><b>8.2</b> Сверлильные машины и перфораторы.</p> <p><b>8.3</b> Резьбонарезные и резьбозавертывающие машины.</p> <p><b>8.4</b> Молоты и бетономолоты.</p> <p><b>8.5</b> Трабовки и пробойники.</p> <p><b>8.6</b> Шлифовальные машины.</p> <p><b>8.7</b> Ножницы, плиты, рубанки, долбежники.</p>	<b>8.</b> Ручные машины.
	<p><b>9.1</b> Распределение парка машин.</p> <p><b>9.2</b> Типоразмерный состав парков машин.</p>	<b>9.</b> Основы организации

		<p><b>9.3</b> Основные понятия технической эксплуатации машин.</p> <p><b>9.4</b> Системы ППР и обслуживания «по потребности».</p> <p><b>9.5</b> Периодичности технического обслуживания и ремонта машин.</p> <p><b>9.6</b> Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации строительных машин.</p>	эксплуатации строительных машин
--	--	---	---------------------------------

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b> (ОПК-6) основные классы, группы и типы строительных машин и оборудования;</p> <p>(ПК-6): методы повышения эффективности эксплуатации строительных машин и оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> (ОПК-6) выбирать строительные машины и оборудование для заданных условий эксплуатации;</p> <p>(ПК-6) управлять проектом технологических инноваций в строительных организациях, оснащенных строительными машинами и оборудованием.</p>	<b>зачтено</b>	<p>оценка «зачтено» выставляется в том случае, если обучающийся:</p> <p><i>знает</i> основные классы, группы и типы строительных машин и оборудования, методы повышения эффективности эксплуатации строительных машин и оборудования;</p> <p><i>умеет</i> выбирать строительные машины и оборудование для заданных условий эксплуатации и управлять проектом технологических инноваций в строительных организациях, оснащенных строительными машинами и оборудованием;</p> <p><i>владеет</i> методами принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций по эксплуатации строительных машин и оборудования и технико-экономическими показателями работы строительных машин и оборудования</p> <p>Обучающийся ответил на вопросы к зачету в полном объеме.</p>
<p><b>Владеть:</b> (ОПК-6) методами принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций по эксплуатации строительных машин и оборудования;</p> <p>(ПК-6) технико-экономическими показателями работы строительных машин и оборудования.</p>	<b>не зачтено</b>	<p>оценка «не зачтено» выставляется в том случае, если обучающийся не знает не ответил на вопросы к зачету и не освоил показатели компетенций ОПК-6, ПК-6.</p>

### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Строительные машины и оборудование направлена на получение теоретических знаний при изучении основных классов, групп и типов строительных машин, оборудования и практических навыков при их эксплуатации.

Изучение дисциплины Строительные машины и оборудование предусматривает:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельную работу;

– зачет.

В ходе освоения раздела 1 «Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах» обучающиеся должны уяснить значение понятий «машина» и «механизм» и структура строительной машины, рабочее и ходовое оборудование. Обучающиеся должны освоить различные классы, группы и типы строительных машин и оборудования и перспективы развития строительного машиностроения.

В ходе освоения раздела 2 «Машины для земляных работ» обучающимся необходимо овладеть условиями эксплуатации, принципом работы, устройством и технико-экономическими показателями работы землеройных машин, одно- и многоковшовых экскаваторов, землеройно-транспортных машин, бульдозеров, скреперов, грейдеров, автогрейдеров, машин для подготовительных работ (кусторезов, корчевателей, рыхлителей, бурильно-крановых комплексов, грунтоуплотняющих машин, машин для укатки, трамбующих машин и оборудования, виброкатков, виброплит.

В ходе освоения раздела 3 «Машины и оборудование для свайных работ» обучающиеся должны освоить способы устройства свайных фундаментов (забивка, набивка, ввинчивание, вибронбивка и виброштамповка свай). Обучающийся должен знать машины и оборудование для свайных работ, условия эксплуатации, устройство, принцип работы и технико-экономические показатели работы копров, машин для бескопрового погружения свай, свайных и гидравлических молотов, штанговых и трубчатых дизель-молотов, вибропогружателей и вибромолотов.

В ходе освоения раздела 4 «Грузоподъемные машины» обучающиеся должны знать назначение, устройство, принцип работы, параметры, условия эксплуатации грузоподъемных машин и технико-экономические показатели их работы, а также детали грузоподъемных машин (канаты, блоки, барабаны, полиспасты), вспомогательное грузоподъемное оборудование (домкраты, тали, лебедки), строительные краны (башенные, самоходные, козловые) и механизмы кранов.

В ходе освоения раздела 5 «Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.» должны знать особенности транспортирования в строительных технологиях, устройство, принцип работы, параметры, условия эксплуатации конвейеров (ленточные, цепные, пластинчатые, скребковые, винтовые, вибрационные), виброжелоба, ковшового элеватора, погрузочно-разгрузочные машин (автопогрузчики, фронтальные погрузчики, одно и многоковшовые погрузчики).

В ходе освоения раздела 6 «Машины и оборудование для производства бетонных работ» студенты должны знать машины и оборудование для приготовления, транспортирования, укладки и распределения бетонных смесей и растворов, устройство, принцип работы, параметры, условия эксплуатации дозаторов, бетоносмесителей, растворосмесителей, бетонных заводов, автобетоно- и авторастворовозов, затворов, автобетоносмесительных, бетоно- и растворонасосов, бункеров, бетоноводов, желобов, лотков, звеньевые хоботов, виброхоботов, питателей, наружные и глубинные вибровозбудителей.

В ходе освоения раздела 7 «Машины и оборудование для отделочных работ» обучающиеся должны знать машины и оборудование для отделочных работ: штукатурные станции, штукатурные агрегаты, торкретные установки, шпаклевочные и окрасочные агрегаты, машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ, принцип их работы, параметры, условия эксплуатации.

В ходе освоения раздела 8 «Ручные машины» обучающиеся должны знать основные виды ручных механизированных машин, принцип их работы, параметры, условия эксплуатации. Обучающиеся должны знать сверильные машины, перфораторы (ручные, электромеханические, электромагнитные, пневматические), резьбонарезные и резьбозавертывающие машин, гайковерты, молоты и бетономолоты, трамбовки, пробойники, шлифовальные машины, ножницы, плиты, рубанки, долбежники.

В ходе освоения раздела 9 «Основы организации эксплуатации строительных машин.» обучающиеся должны знать области рационального применения машин и комплексов, распределение парка машин, типоразмерный состав парков машин, системы ППР и обслуживания «по потребности», техническое обслуживание машин, текущий и капитальный ремонт машин, периодичность технического обслуживания и ремонта машин. Обучающиеся

должны владеть вопросами охраны труда и техники безопасности при эксплуатации строительных машин и оборудования.

Необходимо овладеть навыками выбора строительных машин и оборудования, для разных условий эксплуатации, методами оценки показателей эффективности их работы.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на технико-экономические показатели работы строительных машин и оборудования.

Ключевыми понятиями являются: строительные машины, оборудование, основные требования, устройство, параметры, детали, эксплуатация, управление, технико-экономические показатели

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить на изучение устройств и рабочих процессов строительных машин и оборудования и их назначение

В процессе проведения практических занятий, происходит закрепление знаний, формирование умений по оценке основных физико-механических свойств и изучению стандартных методов их определения.

Самостоятельную работу необходимо начинать с освоения основных понятий, знакомства с классами, группами и типами строительных машин и оборудования.

В процессе консультации с преподавателем необходимо прояснить все возникающие вопросы и устранить все затруднения, возникшие при изучении дисциплины.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций, практических занятий с разбором конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Строительные материалы**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: сформировать у студентов представление об особенностях основных классов, групп и типов строительных машин и оборудования исходя из условий их рационального применения; определение факторов, определяющих технико-экономическую эффективность применения строительных машин и оборудования.

Задачи изучения дисциплины:  
познакомить обучающихся с техническим устройством, принципом работы, параметрами и технико-экономическими показателями работы строительных машин и оборудования.

**2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах
- 2 – Машины для земляных работ
- 3 – Машины и оборудования для свайных работ
- 4 – Грузоподъемные машины
- 5 – Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины
- 6 – Машины и оборудование для производства бетонных работ
- 7 – Машины и оборудование для отделочных работ
- 8 – Ручные машины
- 9 – Основы организации эксплуатации строительных машин

**Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:  
ОПК-6 - владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;

ПК-6 - способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

**4. Вид промежуточной аттестации:** зачет.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

---

Протокол заседания кафедры №\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
*(разработчик)*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	ФОС
ОПК-6          ПК-6	владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	1. Цели и задачи курса. Основные сведения о строительных машинах.	Вопросы для собеседования.
		2. Машины для земляных работ.	Вопросы для собеседования
		3. Машины и оборудование для свайных работ.	Вопросы для собеседования
	способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	4. Грузоподъемные машины.	Вопросы для собеседования
		5. Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.	Вопросы для собеседования
		6. Машины и оборудование для производства бетонных работ.	Вопросы для собеседования
		7. Машины и оборудование для отделочных работ.	Вопросы для собеседования
		8. Ручные машины.	Вопросы для собеседования
		9. Основы организации эксплуатации строительных машин.	Вопросы для собеседования

**2. Описание показателей и критерии оценивания компетенций**

Показатели	Оценка	Критерии
<b>Знать:</b> (ОПК-6) основные классы, группы и типы строительных машин и оборудования; (ПК-6): методы повышения эффективности эксплуатации строительных машин и оборудования.	зачтено	При ответах на вопросы показано наличие глубоких, исчерпывающих знаний дисциплины в объеме освоенной программы.
	не зачтено	При ответах на вопросы показано наличие недостаточно полных знаний дисциплины в объеме освоенной программы.
<b>Уметь:</b> (ОПК-6) выбирать строительные машины и оборудование для заданных условий эксплуатации; (ПК-6) управлять проектом технологических инноваций в		

<p>строительных организациях, оснащенных строительными машинами и оборудованием.</p> <p><b>Владеть:</b>  <i>(ОПК-6)</i>  методами принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций по эксплуатации строительных машин и оборудования;  <i>(ПК-6)</i>  техничко-экономическими показателями работы строительных машин и оборудования.</p>		(усвоено менее 50% информации)
--	--	--------------------------------

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент от «12» января 2016 г. № 7 и учебными планами ФГБОУ ВО «БрГУ»:  
для набора 2014 г. заочной формы обучения от 03 июля 2018 г. № 413  
для набора 2015 г. очной формы обучения от 03 июля 2018 г. № 413, заочной формы обучения от 03 июля 2018 г. № 413

**Программу составила:**

Макарова И.А., доцент кафедры СМиТ, к.т.н. \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СМиТ  
от «29» ноября 2018 г., протокол №5

И.о. заведующий кафедрой СМиТ \_\_\_\_\_

С.А. Белых

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей базовой кафедрой ЭиМ \_\_\_\_\_ М.И. Черутова.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_

Т.Ф.Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерно-строительного факультета  
от «20» декабря 2018г., протокол №4

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Л.В. Перетолчина

Начальник

учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_