

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

« 31 »

03

2021

Г.Ю. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Строительные машины и оборудование

Уровень образовательной программы _____ бакалавриат _____

Направление подготовки _____ 08.03.01 Строительство _____

Направленность (профиль) _____ Промышленное и гражданское строительство _____

Форма обучения _____ очная (заочная) _____

Срок освоения ООП _____ 4 года (4 года 9 месяцев) _____

Институт _____ Инженерный _____

Кафедра разработчик РПД _____ Строительство и управление недвижимостью _____

Выпускающая кафедра _____ Строительство и управление недвижимостью _____

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Клинцевич Р.И.

Заведующий выпускающей кафедрой

Мекеров Б.А.

Черкесск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
4.2. Содержание дисциплины	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	8
4.2.2. Лекционный курс	8
4.2.3. Лабораторный практикум	13
4.2.4. Практические занятия	13
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	15
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	17
6. Образовательные технологии.....	28
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	29
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	29
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	30
7.3. Информационные технологии лицензионное программное обеспечение...	30
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	30
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	30
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	31
8.3. Требования к специализированному оборудованию.....	31
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	32
Приложение 1. Фонд оценочных средств.....	33
Приложение 2. Аннотация рабочей программы.....	61

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Строительные машины и оборудование» являются:

- ознакомление и общие сведения о строительных машинах и механизмах – транспортные, погрузо-разгрузочные, подъемно-транспортные машины и механизмы, машины и механизмы для разработки и перемещения грунта, для возведения зданий и сооружений, для приготовления и транспортирования бетонных, растворных и других композиционных смесей, для уплотнения грунта и строительных смесей, для погружения свай, для производства отделочных и изоляционных работ;

- принципы и технологии работы строительных машин и механизмов;

- основы расчета производительности строительных машин и механизмов при выполнении строительных процессов;

- техническая эксплуатация строительных машин и механизмов.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний об основных строительных машинах и механизмах;

- приобретение навыков подбора необходимых машин и механизмов для выполнения строительных работ;

- основы технической эксплуатации строительных машин и механизмов;

- приобретение навыков расчета производительности строительных машин и механизмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Строительные машины и оборудование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	История отрасли	Организация, планирования и управления в строительстве
2	Введение в специальность	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
3	Строительные машины	Основы технологии возведения зданий
4		Технологическая практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
2.	ПК-5	Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	<p>ПК 5.1 знает основные СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных работ;</p> <p>ПК 5.2 может оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами;</p> <p>ПК 5.3 обладает способами организации безопасного ведения строительно-монтажных работ при работе со строительными машинами.</p>
3.	ПК-8	Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	<p>ПК-8.1 знает устройство и принцип работы основных видов строительных машин и механизмов</p> <p>ПК-8.2 может осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ</p> <p>ПК-8.3 владеет методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов</p>
4.	ПК-9	Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и	ПК-9.1 знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ;

		<p>типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>ПК-9.1 может осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ;</p> <p>ПК-9.1 обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда.</p>
5.	ПК-15	<p>Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>	<p>ПК-15.1 рассматривает требования, предъявляемые к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок;</p> <p>ПК-15.2 выполняет подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ;</p> <p>ПК-15.3 обладает методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ</p>
6.	ПК-17	<p>Владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения</p>	<p>ПК-17.1 знает требования технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ;</p> <p>ПК-17.2 устанавливает причины</p>

			<p>нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации;</p> <p>ПК-17.3 обладает средствами и методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов</p>
7.	ПК-19	<p>Способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем</p>	<p>ПК-19.1 рассматривает техническую характеристику и основные требования, предъявляемые к различным видам строительных машин и механизмов;</p> <p>ПК-19.2 может составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин;</p> <p>ПК-19.3 обладает методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.а. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ(ОФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр	
			№ 4	№ 5
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторная контактная работа (всего)		68	36	32
В том числе:				
Лекции (Л)		34	18	16
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		34	18	16
Лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная контактная работа		3,2	1,7	1,5
В том числе индивидуальные и групповые консультации		3,2	1,7	1,5
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)		72	34	38
В том числе:				
Расчетно-графические работы (РГР)		10	10	
Работа с лекциями		14	4	10
Работа с книжными источниками		12	4	8
Работа с электронными источниками		14	6	8
Подготовка к практическим занятиям		12	6	6
Подготовка к тестовому контролю		10	4	6
Промежуточная аттестация	Зачет	3	3	
	в том числе:			
	прием зачета, час	0,3	0,3	
	Зачет с оценкой		-	
	в том числе:	3 с оц.		3 с оц.
	прием диф. зачета, час	0,5	-	0,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144	72	72
	зач. ед.	4	2	2

4.1.6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ(ЗФО)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр	
			№ 5	№ 6
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторная контактная работа (всего)		28	18	10
В том числе:				
Лекции (Л)		10	6	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		12	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		6	6	
Внеаудиторная контактная работа		2	1	1
В том числе индивидуальные и групповые консультации		2	1	1
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)		106	49	57
В том числе:				
Контрольная работа		20	10	10
Просмотр видеолекций		6	2	4
Работа с лекциями		14	6	8
Работа с книжными источниками		24	11	13
Работа с электронными источниками		20	10	10
Подготовка к практическим занятиям		12	6	6
Подготовка к тестовому контролю		10	4	6
Промежуточная аттестация	Зачет	3	3	
	в том числе:	3,7		
	прием зачета, час	0,3	0,3	
	Зачет с оценкой	3 с оц.	-	3 с оц.
	в том числе:	3,5		3,5
	прием диф. зачета, час	0,5	-	0,5
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144	72	72
	зач. ед.	4	2	2

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1.а. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля (ОФО)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	4	Раздел 1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства	4	-	4	8	16	Устный опрос, тестирование
2.	4	Раздел 2. Транспортные машины	2	-	4	8	14	Устный опрос
3.	4	Раздел 3. Грузоподъемные машины	4	-	2	6	12	Устный опрос, тестирование
4.	4	Раздел 4. Машины для земляных работ	4	-	4	6	14	Устный опрос, защита РГР
5.	4	Раздел 5. Машины для бетонных работ	4	-	4	6	14	Устный опрос, защита РГР, тестирование
6.	4	Внеаудиторная контактная работа					1,7	Индивидуальные и групповые консультации
7.	4	Промежуточная аттестация					0,3	Зачет
8.		Всего в семестре:	18		18	34	72	
9.	5	Раздел 6. Машины для отделочных работ	4	-	4	14	22	Устный опрос
10.	5	Раздел 7. Ручные машины для крепления и монтажа СМИиК	4	-	4	12	20	Устный опрос
11.	5	Раздел 8. Ручные машины для обработки СМИиК	8	-	8	12	28	Устный опрос, тестирование
12.	5	Внеаудиторная контактная работа					1,5	Индивидуальные и групповые консультации
13.	5	Промежуточная аттестация					0,5	Зачет с оц.
14.		Всего в семестре:	16		16	38	72	
15.		ИТОГО:	34		34	72	144	

4.2.1.б. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля (ЗФО)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Раздел 1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства	2	-	2	10	14	Устный опрос, тестирование
2.	5	Раздел 2. Транспортные машины	2	2		10	14	Устный опрос
3.	5	Раздел 3. Грузоподъемные машины		2		10	12	Устный опрос, тестирование
4.	5	Раздел 4. Машины для земляных работ	2	2		10	14	Устный опрос, защита РГР
5.	5	Раздел 5. Машины для бетонных работ		-	4	9	14	Устный опрос, защита контрольной работы, тестирование
6.	5	Внеаудиторная контактная работа					1	Индивидуальные и групповые консультации
7.	5	Промежуточная аттестация					4	Зачет
8.		Всего в семестре:	6	6	6	49	72	
9.	6	Раздел 6. Машины для отделочных работ	2	-	2	20	23	Устный опрос
10.	6	Раздел 7. Ручные машины для крепления и монтажа СМИиК		-	2	20	23	Устный опрос
11.	6	Раздел 8. Ручные машины для обработки СМИиК	2	-	2	17	21	Устный опрос, защита контрольной работы, тестирование
12.	6	Внеаудиторная контактная работа					1	Индивидуальные и групповые консультации
13.	6	Промежуточная аттестация					4	Зачет с оц.
14.		Всего в семестре:	4		6	57	72	
15.		ИТОГО:	10	6	12	106	144	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				очн	заоч
1	2	3	4	5	
Семестр 4(5)					
1.	Раздел 1. Общие сведения о строительных машинах и механизации строительства	Тема 1.1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства	Основные виды строительно-монтажных работ, их механизация и основные показатели оценки ее уровня. Комплексная механизация. Автоматизация строительных процессов.	2	2
		Тема 1.2. Общие сведения о строительных машинах	Основные понятия и определения. Параметры машины. Типоразмер и модель. Индекс машины. Общая классификация строительных машин. Структура строительной машины.	2	
2.	Раздел 2. Транспортные машины	Тема 2.1. Транспортные и транспортирующие машины	Общая характеристика. Грузовые автомобили и автопоезда. Тракторы. Пневмоколесные тягачи. Ленточные и пластинчатые конвейеры, эскалаторы. Ковшовые конвейеры и подъемники непрерывного действия. Винтовые и вибрационные конвейеры. Установки для	2	2

			пневматического транспортирования материалов.		
3.	Раздел 3. Грузоподъемные машины	Тема 3.1. Погрузочно-разгрузочные и грузоподъемные машины	Погрузочно-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины.	2	
		Тема 3.2. Грузоподъемные краны	Общая классификация. Специализированные виды грузоподъемных кранов. Краны башенные. Краны самоходно-стреловые.	2	
4.	Раздел 4. Машины для земляных работ	Тема 4.1. Земляные работы. Машины для подготовительных работ и разработки мерзлых грунтов	Машины для подготовительных работ. Машины для разработки мерзлых грунтов.	2	2
		Тема 4.2. Земляные работы. Землеройно-транспортные машины	Общие сведения. Скреперы. Бульдозеры. Автогрейдеры Общие сведения. Строительные гидравлические экскаваторы. Экскаваторы с рабочим оборудованием: обратная лопата, прямая лопата, грейфер, драглайн. Экскаватор-планировщик Экскаваторы непрерывного действия. Роторные траншейные экскаваторы Цепные траншейные экскаваторы	2	
5.	Раздел 5. Машины для бетонных работ	Тема 5.1. Машины и оборудование для переработки каменных	Общие сведения. Машины для измельчения	2	

		материалов	(дробления) каменных материалов. Сортировочные машины. Гидравлические классификаторы и моечные машины.		
		Тема 5.2. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов	Дозаторы. Смесители. Бетоно- и растворосмесительные заводы и установки.	2	
Всего часов в семестре:				18	6
Семестр 5(6)					
6.	Раздел 6. Машины для отделочных работ	Тема 6.1. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Штукатурные и малярные работы	Штукатурные станции. Передвижные агрегаты циклических смесителей принудительного перемешивания. Позажные штукатурные агрегаты. Малярные агрегаты. Шпаклевочные установки. Окрасочный агрегат	2	2
		Тема 6.2. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Отделка полов и устройство кровли	Дисковые затирочные машины. Мозаично-шлифовальные машины. Строгальные машины. Автогудронаторы. Битумоварочные котлы.	2	
7.	Раздел 7. Ручные машины для крепления и монтажа СМИиК	Тема 7.1. Общие сведения о ручных машинах. Ручные машины для образования отверстий	Общие сведения. Классификация ручных машин. Ручные сверлильные машины. Сверлильные машины ударно-вращательного действия. Ручные перфораторы.	2	
		Тема 7.2. Ручные машины для крепления	Резьбозавертывающие машины.	2	

		изделий и сборки конструкций	Электрический гайковерт. Редкоударные гайковерты. Шуруповерты (винтоверты). Резьбонарезные машины. Монтажные сборочные молотки или пистолеты		
8.	Раздел 8. Ручные машины для обработки СМИиК	Тема 8.1. Ручные машины для разрушения прочных материалов и работы по грунту	Пневматический рубильный молоток. Пневматический пробойник. Раскатчики грунта.	2	2
		Тема 8.2. Ручные машины для шлифования материалов	Пневматические шлифовальные машины с прямым вращением. Угловые шлифовальные машины. Шлифовальные машины с гибким валом. Шлифовальные круги.	2	
		Тема 8.3. Ручные машины для резки, зачистки поверхностей и обработки кромок материалов	Вырубные ножницы. Ножевые ножницы. Труборезы. Шаберы. Зачистные молотки.	2	
		Тема 8.4. Ручные машины для распиловки, долбежки и строжки материалов	Дисковые пилы. Цепные ручные пилы. Ножовочные ручные пилы. Долбежники. Фрезерные машины. Бороздоделы. Рубанки.	2	
Всего часов в семестре:				16	4
ИТОГО часов:				34	10

4.2.3. Лабораторный практикум

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия	Всего часов	
				очн	заоч
1	2	3	4	5	6
Семестр 4(5)					

1	Раздел 2. Транспортные машины	Транспортные и транспортирующие машины	Изучение конструкций грузовых автомобилей. Изучение конструкций конвейеров и пневмотранспорта	-	2
2	Раздел 3. Грузоподъемные машины	Грузоподъемные краны	Изучение конструкции и расчет производительности грузоподъемных кранов	-	2
3	Раздел 4. Машины для земляных работ	Землеройно-транспортные и землеройные машины	Изучение конструкции и расчет производительности бульдозеров, экскаваторов.	-	2
	всего			-	6

4.2.4. Практические занятия

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				очн	заоч н
1	2	3	4	5	6
Семестр 4(5)					
1.	Раздел 1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства	Основные элементы строительных машин	Изучение конструкции основных элементов строительных машин (привод, трансмиссия, ходовое устройство и другое)	4	2
2.	Раздел 2. Транспортные машины	Транспортные и транспортирующие машины	Изучение конструкций грузовых автомобилей. Изучение конструкций конвейеров и пневмотранспорта	4	
3.	Раздел 3. Грузоподъемные машины	Грузоподъемные краны	Изучение конструкции и расчет производительности грузоподъемных кранов	2	4
4.	Раздел 4. Машины для земляных работ	Землеройно-транспортные и землеройные машины	Изучение конструкции и расчет производительности бульдозеров. Изучение конструкции и расчет производительности одноковшовых экскаваторов.	4	
5.	Раздел 5.	Машины и оборудование	Изучение конструкции	4	

	Машины для бетонных работ	для бетонных работ	бетононасосов, бетоноукладчиков, глубинных и поверхностных вибраторов. Защита РГР		
Всего часов в семестре:				18	6
Семестр 5(6)					
6.	Раздел 6. Машины для отделочных работ	Выбор комплекта машин и механизмов для работ нулевого цикла	Выбор комплекта машин для срезки растительного слоя, для разработки котлована (траншеи), для транспортирования грунта в отвал	4	
7	Раздел 7. Ручные машины для крепления и монтажа СМИиК	Выбор комплекта машин и механизмов для возведения каркаса одноэтажного здания	Выбор комплекта машин для выполнения строительно-монтажных работ по возведению каркаса одноэтажного здания	4	
8	Раздел 8. Ручные машины для обработки СМИиК	Выбор комплекта машин и механизмов для возведения каркаса многоэтажного здания	Выбор комплекта машин для выполнения строительно-монтажных работ по возведению каркаса многоэтажного здания. Защита РГР	8	
Всего часов в семестре:				16	
ИТОГО часов:				52	

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРО	Всего часов	
				очная	заочная
1	2	3	4	5	6
Семестр 4					
1.	Раздел 1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства	1.1	Расчетно-графическая работа	2	-
		1.2	Работа с книжными источниками	2	2
		1.3	Работа с электронными источниками	2	2
		1.4	Подготовка контрольной работы	-	4
		1.5	Подготовка к тестовому контролю	2	2
2.	Раздел 2. Транспортные машины	2.1	Расчетно-графической работы	2	-
		2.2	Работа с лекциями	2	4
		2.3	Работа с книжными источниками	2	2
		2.4	Подготовка к практическим занятиям	2	2
		2.5	Просмотр видеолекций	-	2
3.	Раздел 3. Грузоподъемные машины	3.1	Расчетно-графической работы	2	-
		3.2	Работа с лекциями	2	2
		3.3	Работа с книжными источниками		2
		3.4	Работа с электронными источниками	2	2
		3.5	Подготовка к практическим занятиям	-	4
4.	Раздел 4. Машины для земляных работ	4.1	Расчетно-графической работы	2	-
		4.2	Подготовка контрольной работы	-	6
		4.3	Работа с электронными источниками	-	4
		4.4	Подготовка к практическим занятиям	4	-
5.	Раздел 5. Машины для бетонных работ	5.1	Расчетно-графической работы	2	-
		5.2	Работа с книжными источниками		5
		5.3	Работа с электронными источниками	2	2
		5.4	Подготовка к тестовому контролю	2	2
Всего часов в семестре:				34	49
Семестр 5(6)					
6.	Раздел 6. Машины для отделочных работ	6.1	Подготовка контрольной работы	-	2
		6.2	Работа с лекциями	4	4
		6.3	Работа с книжными источниками	2	4
		6.4	Работа с электронными источниками	2	4
		6.5	Подготовка к практическим	2	2

			занятиям		
		6.6	Подготовка к тестовому контролю	4	2
		6.7	Просмотр видеолекций	-	2
7.	Раздел 7. Ручные машины для крепления и монтажа СМИиК	7.1	Подготовка контрольной работы	-	4
		7.2	Работа с лекциями	6	4
		7.3	Работа с книжными источниками	4	2
		7.4	Работа с электронными источниками	-	4
		7.5	Подготовка к практическим занятиям	2	4
		7.6	Просмотр видеолекций	-	2
8.	Раздел 8. Ручные машины для обработки СМИиК	8.1	Подготовка контрольной работы	-	4
		8.2	Работа с книжными источниками	2	7
		8.3	Работа с электронными источниками	6	2
		8.4	Подготовка к практическим занятиям	2	
		8.5	Подготовка к тестовому контролю	2	4
Всего часов в семестре:				38	57
ИТОГО часов:				72	106

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

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Написание конспекта лекций должно быть кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

5.2. Методические указания для обучающихся к выполнению контрольной работы (для ЗФО) :

1.Строительные машины и оборудование.. Методические указания , для выполнение контрольной работы , для студентов специальности 08.03.01 Строительство /С.С.Дюрменова , -Черкесск:БИЦ СевКавГА, - 23с.

5.3.Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающему необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Практические занятия проводятся в соответствии с рабочей программой. В начале занятия излагается план занятия, методика проведения расчетов. Затем каждому обучающемуся выдаются методические указания для проведения практических занятий и индивидуальное задание по варианту, которое включает в себя следующие разделы:

- основные элементы строительных машин;
- транспортные и транспортирующие машины;
- грузоподъёмные краны;
- землеройно-транспортные и землеройные машины;
- машины и оборудование для бетонных работ;
- выбор комплекта машин и механизмов для работ нулевого цикла;
- выбор комплекта машин и механизмов для возведения каркаса одноэтажного здания;
- выбор комплекта машин и механизмов для возведения каркаса многоэтажного здания.

5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой обучающим).

Работа с литературными источниками и интернет ресурсами

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

5.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Подготовка к текущему контролю

Индивидуальная расчетно-графическая работа

Назначение индивидуальной расчетно-графической работы (РГР).

РГР по дисциплине выполняется на тему: «Выбор комплектов машин и механизмов для выполнения строительно-монтажных работ» в 4 семестре и на темы «Выбор комплектов машин и механизмов для возведения каркаса здания» в 5 семестре, выдаваемых по варианту. РГР в составе расчетно-пояснительной записки объемом 25-30 с. формата А4 выполняется по отдельным методическим указаниям.

РГР разрабатывается обучающимися в 4 и 5 семестре в процессе аудиторных занятий, самостоятельной работы и индивидуальных консультаций с преподавателем. РГР предусматривает выбор комплектов машин и механизмов и определение их производительности, и предназначена для закрепления учебного материала, излагаемого на аудиторных занятиях.

РГР способствуют развитию у обучающихся навыков самостоятельного решения инженерных задач, поиску оптимальных решений поставленных задач с привлечением INTERNET-ресурсов, умению пользоваться учебной, нормативной и справочной литературой.

Задания на РГР выдаются преподавателем, проводящим практические занятия в группе, индивидуально каждому обучающемуся.

Последовательность выполнения РГР:

- изучение учебного материала по теме РГР по конспекту лекций, учебнику, учебному пособию, методическим указаниям и нормативной литературе;
- разработку эскизных вариантов решений здания, входящих в состав РГР;
- проведение консультаций с преподавателем (консультации проводятся во внеаудиторное время);

- корректировка решений и исправление ошибок (если таковые имеются), в соответствии указаниями и рекомендациями преподавателя в период консультаций;
 - оформление РГР в виде пояснительной записки, содержащей расчеты, пояснения, указания, чертежи и схемы. Материалы РГР оформляются в виде компьютерного набора на листах формата А-4 (пояснительная записка).
 - защита индивидуальной расчетно-графической работы.
- Оценка РГР обучающегося осуществляется с учетом качества и глубины разработки разделов работы.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семес тра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов	
				Очн.	Заоч.
1	2	3	4	5	
1	4(5)	Лекция Тема 1.4. Основные элементы строительных машин	Лекция-беседа (визуализация, использование компьютерных технологий)	2	2
2		Лекция Тема 3.2. Грузоподъемные краны	Лекция-беседа (визуализация, использование компьютерных технологий)	2	
3		Лекция Тема 4.3. Земляные работы. Землеройные машины	Лекция-беседа (визуализация, использование компьютерных технологий)	2	
6		Практическое занятие Тема: землеройно-транспортные и землеройные машины	Разбор конкретной ситуации (рассмотрение основных элементов землеройно-транспортные и землеройные машины, расчет их производительности).	4	2
7	5(6)	Лекция Тема 7.2. Ручные машины для крепления изделий и сборки конструкций	Лекция-беседа (визуализация, использование компьютерных технологий)	2	2
8		Лекция Тема 8.2. Ручные машины для шлифования материалов	Лекция-беседа (визуализация, использование компьютерных технологий)	2	
9		Практическое занятие Тема: выбор комплекта машин и механизмов для возведения каркаса одноэтажного здания	Разбор конкретной ситуации (рассмотрение методов определения объемов монтажных работ, определение параметров строительных кранов, выбор монтажного крана).	4	2
	Итого			18	8

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Грузоподъемные машины. Расчет автомобильного крана : учебно-методическое пособие / Ю. И. Калинин, В. А. Муравьев, А. В. Ульянов, М. В. Нифантов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4497-1105-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108291.html> (дата обращения: 07.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/108291>
2. Дуданов, И. В. Средства механизации строительства : лабораторный практикум / И. В. Дуданов, А. Г. Ленивец, Е. К. Пименов. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 62 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105072.html> (дата обращения: 07.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Механическое оборудование и технологические комплексы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.М. Пуляев [и др.]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 480 с. — 978-5-7264-1811-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75302.html>

Дополнительная литература

1. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование [Текст]: справочное пособие.- Ростов н/Д: Феникс, 2002.- 592 с.
2. Геращенко В.Н. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В.Н. Геращенко, А.Н. Щиенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-89040-563-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55029.html>
3. Кудрявцев, Е.М. Строительные машины и оборудование [Текст]: учебник/ Е.М. Кудрявцев.- М.: Издательство АСВ, 2012.- 328 с.
4. Романович А.А. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.А. Романович, Е.В. Харламов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28399.html>
5. Устинов, Ю.Ф. Механические колебания и виброакустическая защита транспортно-технологических строительных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.Ф. Устинов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 241 с. —

978-5-89040-527-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55013.html>

6. Янсон, Р.А. Машины для земляных и строительного-монтажных работ [Текст]: учебное издание/ Р.А. Янсон, А.Б. Агапов, А.А. Демин, Е.В. Кошкарёв.- М.: Издательство АСВ, 2012.- 358 с.

Методические материалы

1. Урусов Д. А. Строительные машины и оборудование: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Строительные машины и оборудование» для студентов всех форм обучения / Д. А. Урусов. – Черкесск:

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

<https://cloud.mail.ru/public/5FQd/NfrWbKAKb> строймаш 1

<https://cloud.mail.ru/public/E1ry/5d2rRymQD> строймаш 2

<https://cloud.mail.ru/public/Xj79/wTyfpU1Nb> строймаш

1.3 Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-21-01 от 30.12.2020 г.
ArchiCAD 17 RUS	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
Autodesk AutoCAD 2014	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.14 для коммерческих целей
MATLAB (ПП для проведения	Гос. контракт № 0379100003114000018 от 16

инженерных расчетов и визуального блочного моделирования в области электроэнергетики)	мая 2014 г. (<i>Бесплатное использование старой версии</i>)
Abbyy FineReader 12	Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
ЭБС Академия (СПК)	Лицензионный договор № 000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г Срок действия: с 15.02.2019 до 15.02.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
08.03.01	Строительство направленность (профиль) «Промышленность и гражданское строительство»	Строительные машины и оборудование	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 339а	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор -1 шт. Настенное крепление для проектора – 1 шт. Настенный экран – 1 шт. Сист.бл. – 1 шт. Монитор – 1 шт. Специализированная мебель: Стол -гумба с кафедрой преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя -1 шт. Стол ученический – 32 шт. Стулья ученические – 66 шт. Встроенный книжный шкаф – 2 шт. Вешалка настенная – 1 шт. Доска ученическая - 1 шт. Жалюзи вертикальные – 3 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
			Учебная	Технические средства	Выделенные стоянки

			<p>аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. № 410</p>	<p>обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Экран на штативе – 1 шт; Проектор – 1 шт; Ноутбук – 1 шт; Специализированная мебель: Столы ученические -12 шт. Стулья ученические – 24 шт. Доска ученическая – 1 шт. Доска объявлений – 1 шт. Жалюзи вертикальные – 3 шт.</p>	<p>автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
--	--	--	--	--	---

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком с доступом к сети Интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные столами, стульями.

8.3. Требования к специализированному оборудованию: - нет.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Строительные машины и оборудование

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Строительные машины и оборудование

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формируемые компетенции
ПК-5	Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-8	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, машин и оборудования
ПК-9	Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-15	Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
ПК-17	Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
ПК-19	Способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Темы дисциплины	Формируемые компетенции (коды)					
	ПК-5	ПК-8	ПК-9	ПК-15	ПК-17	ПК-19
Тема 1.1. Общие сведения о механизации и автоматизации строительства	+			+	+	
Тема 1.2. Общие сведения о строительных машинах		+		+		
Тема 2.1. Транспортные и транспортирующие машины	+	+	+		+	+
Тема 3.1. Погрузочно-разгрузочные и грузоподъемные машины	+	+	+		+	+
Тема 3.2. Грузоподъемные краны	+	+	+		+	+
Тема 4.1. Земляные работы. Машины для подготовительных работ и разработки мерзлых грунтов	+	+	+		+	+
Тема 4.2. Земляные работы. Землеройно-транспортные машины	+	+	+		+	+
Тема 5.1. Машины и оборудование для переработки каменных материалов	+	+	+		+	+
Тема 5.2. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов	+	+	+		+	+
Тема 6.1. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Штукатурные и малярные работы	+	+	+		+	+
Тема 6.2. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Отделка полов и устройство кровли	+	+	+		+	+
Тема 7.1. Общие сведения о ручных машинах. Ручные машины для образования отверстий	+	+	+		+	+
Тема 7.2. Ручные машины для крепления изделий и сборки конструкций	+	+	+		+	+
Тема 8.1. Ручные машины для разрушения прочных материалов и работы по грунту	+	+	+		+	+
Тема 8.2. Ручные машины для шлифования материалов	+	+	+		+	+
Тема 8.3. Ручные машины для резки, зачистки поверхностей и обработки кромок материалов	+	+	+		+	+
Тема 8.4. Ручные машины для распиловки, долбежки и строжки материалов	+	+	+		+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ПК-5 – знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК 5.1 знает основные СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительного-монтажных работ;	Не знает основных нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительного-монтажных работ	Демонстрирует частичные знания основных нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительного-монтажных работ	Обладает хорошим познанием основных СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительного-монтажных работ	Раскрывает полное содержание и обладает широким познанием основных СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительного-монтажных работ	Устный опрос, тестирование	Зачет, Зачет с оц.
ПК 5.2 может оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами;	Не умеет оперировать требованиям СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами	Демонстрирует умения оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами	Умеет оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами	Готов и самостоятельно умеет легко оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами	Устный опрос	Зачет, Зачет с оц.
ПК 5.3 обладает способами организации безопасного ведения строительного-монтажных работ при работе со строительными машинами.	Не владеет способами организации безопасного ведения строительного-монтажных работ при работе со строительными машинами	Владеет отдельными способами организации безопасного ведения строительного-монтажных работ при работе со строительными машинами	Владеет приемами и способами организации безопасного ведения строительного-монтажных работ при работе со строительными машинами	Демонстрирует владение системой приемов и способов организации безопасного ведения строительного-монтажных работ при работе со строительными машинами	Защита РГР Контрольная работа	Зачет, Зачет с оц.

ПК-8 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, машин и оборудования

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-8.1 знает устройство и принцип работы основных видов строительных машин и механизмов	Не знает устройство и принцип работы основных видов строительных машин и механизмов	Демонстрирует частичное знание устройства и принципа работы основных видов строительных машин и механизмов	Обладает хорошим познанием устройства и принципа работы основных видов строительных машин и механизмов	Полностью понимает устройство строительных машин и обладает широким познанием принципа работы основных видов строительных машин и механизмов	Устный опрос, тестирование	Зачет, Зачет с оц.
ПК-8.2 может осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ	Не умеет осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ	Демонстрирует умения осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ	Умеет осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ	Готов и самостоятельно умеет легко осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ;	Устный опрос	Зачет, Зачет с оц.
ПК-8.3 владеет методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов	Не владеет методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов	Владеет отдельными методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов	Владеет приемами и методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов	Демонстрирует владение системой приемов и методов эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов	Защита РГР Контрольная работа	Зачет, Зачет с оц.

ПК-9 – Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-9.1 знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ;	Не знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Демонстрирует частичные знания требований по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Раскрывает суть требований по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Раскрывает полное содержание требований по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ	Устный опрос, тестирование	Зачет, Зачет с оц.
ПК-9.1 может осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ;	Не умеет осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Демонстрирует умения осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Умеет осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ	Самостоятельно умеет осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ и контролировать их выполнения	Устный опрос	Зачет, Зачет с оц.
ПК-9.1 обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда.	Не владеет способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Владеет отдельными способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Владеет навыками и способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Демонстрирует владение системой навыков и способов контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда	Защита РГР Контрольная работа	Зачет, Зачет с оц.

ПК-15 – способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-15.1 рассматривает требования, предъявляемые к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок;	Не знает требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок	Демонстрирует частичное знание требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок	Знает большинство требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок	Раскрывает полное содержание всех требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок	Устный опрос, тестирование	Зачет, Зачет с оц.
ПК-15.2 выполняет подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ;	Не умеет осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ	Демонстрирует умения осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ	Умеет на достаточном уровне осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ	Самостоятельно умеет осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ	Устный опрос	Зачет, Зачет с оц.
ПК-15.3 обладает методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ	Не владеет методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ	Владеет отдельными методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ	Владеет необходимым комплексом средств и методов организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ	Демонстрирует владение системой различных средств и методов организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ	Защита РГР Контрольная работа	Зачет, Зачет с оц.

ПК-17 – владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-17.1 знает требования технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ;	Не знает требования технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ	Демонстрирует частичное знание требований технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ	Знает большинство требований технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ	Раскрывает полное содержание всех требований технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ	Устный опрос, тестирование	Зачет, Зачет с оц.
ПК-17.2 устанавливает причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации ;	Не умеет устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы	Демонстрирует умения устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы	Умеет на достаточном уровне устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации	Самостоятельно умеет устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации	Устный опрос	Зачет, Зачет с оц.
ПК-17.3 обладает средствами и методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов	Не владеет средствами и методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов	Владеет отдельными методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов	Владеет необходимым комплексом средств и методов документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов	Демонстрирует владение системой различных средств и методов документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов	Защита РГР Контрольная работа	Зачет, Зачет с оц.

ПК-19 – Способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв.	удовлетв.	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-19.1 рассматривает техническую характеристику и основные требования, предъявляемые к различным видам строительных машин и механизмов;	Не знает технических характеристик и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов	Демонстрирует частичные знания технических характеристик и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов	Раскрывает суть технической характеристики и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов	Раскрывает полное содержание технической характеристики и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов	Устный опрос, тестирование	Зачет, Зачет с оц.
ПК-19.2 может составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин;	Не умеет составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования	Демонстрирует умения составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части	Умеет устанавливать заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин	Самостоятельно умеет составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин	Устный опрос	Зачет, Зачет с оц.
ПК-19.3 обладает методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных	Не владеет методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных	Владеет отдельными методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных	Владеет средствами и методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных	Демонстрирует владение системой средств и методов организации профилактических осмотров и	Защита РГР Контрольная работа	Зачет, Зачет с оц.

капитальных ремонтов строительных машин и механизмов.	ремонтов строительны х машин и механизмов	ремонтов строительных машин и механизмов	ремонтов строительных машин и механизмов	текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов		
---	--	---	---	---	--	--

4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

4.1. Вопросы к зачету

Семестр 4(5)

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра строительства и управления недвижимостью

Вопросы к зачету

по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

1. Какие строительные процессы называют механизированными? Что такое полная и частичная механизация.
2. Что такое малая механизация? Какими техническими средствами она реализуется.
3. Перечислите основные показатели для оценки уровня механизации строительных работ, приведите их определение.
4. Дайте определение строительной машины.
5. Что такое производственная и техническая эксплуатация строительной машины.
6. Что такое индекс машины?
7. Какими основными факторами обусловлены требования, предъявляемые к машинам, машинным комплектам и паркам машин.
8. Перечислите работы, входящие в состав всех видов технических обслуживания и ремонтов.
9. Что такое система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонтов? Каковы ее особенности?
10. Что такое привод машины? Из чего он состоит?
11. Какими основными показателями характеризуют работу двигателей внутреннего сгорания?
12. Что такое трансмиссия, передача? Приведите примеры. Какими параметрами характеризуется передача?
13. Что такое автоматизация строительных машин? Что такое автоматический контроль? автоматическое регулирование?
14. Для чего предназначено ходовое оборудование строительных машин? Что такое активное и пассивное ходовое оборудование?
15. Какие виды транспорта используют в строительстве?
16. Для чего применяют в строительстве грузовые автомобили?
17. Для чего предназначены пневмоколесные тягачи?
18. Для чего предназначены транспортирующие машины и оборудование?
19. Опишите устройство и принцип работы ленточного конвейера.
20. Для чего предназначены погрузочно-разгрузочные машины?
21. Какие машины используют для погрузки сыпучих материалов?
22. Что такое грузоподъемность?
23. Назовите основные параметры грузоподъемной машины.
24. Для чего применяют лебедки?
25. Для чего в строительстве применяют краны, каковы их основные типы и структура?
26. Назовите основные параметры кранов.
27. Что такое грузовая, высотная и грузо-высотная характеристики кранов?
28. Для чего предназначены башенные краны и чем предопределено их широкое

распространение в строительстве?

29. Перечислите типы самоходных стреловых кранов, приведите их общие характеристики.

30. Перечислите виды подготовительных работ. Какие машины используют для их выполнения?

31. Для чего предназначены, как устроены и как работают кусторезы?

32. Для чего предназначены, как устроены и как работают корчеватели-собиратели?

33. Какими машинами разрабатывают мерзлые грунты непосредственно?

34. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины?

35. Каковы особенности рабочих процессов землеройно-транспортных машин?

36. Для чего предназначены скреперы?

37. Для чего предназначены бульдозеры?

38. Для чего предназначены автогрейдеры?

39. Какие машины называют одноковшовыми экскаваторами?

40. Из каких операций состоит их рабочий цикл?

41. Приведите классификацию одноковшовых экскаваторов по виду рабочего оборудования.

42. Для чего предназначены экскаваторы непрерывного действия?

43. Какими рабочими движениями обеспечивается разработка грунта?

44. Для чего предназначены траншейные экскаваторы?

45. Для чего уплотняют грунты? Объясните сущность уплотнения.

46. Для чего предназначены, как устроены и как работают катки с металлическими вальцами?

47. Для чего предназначены, как устроены и как работают прицепные пневмоколесные катки, полуприцепные пневмоколесные катки, самоходные пневмоколесные катки?

48. Как уплотняют грунты трамбуемыми плитами?

49. Что такое бурение? Как называют земляные сооружения, образованные бурением?

50. Перечислите виды бурового инструмента. Как они устроены и каков принцип их работы?

51. Для чего предназначены копры?

52. Перечислите виды свайных молотов.

53. Для чего предназначены, как устроены и как работают вибропогружатели?

54. Для чего применяют, как устроены и как работают щековые, конусные, валковые, роторные и молотковые дробилки?

55. Какими способами сортируют каменные материалы?

56. Приведите классификацию грохотов. В каких случаях их применяют и каков принцип их действия?

57. Какими способами очищают каменные материалы от засоряющих примесей?

58. Какие типы машин и оборудования используют для приготовления бетонных смесей и строительных растворов?

59. Приведите классификацию дозаторов.

60. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты их применения.

61. Назовите состав бетононасосных установок.

62. Приведите классификацию бетононасосов.

63. Для чего применяют распределительные стрелы? Каков принцип их действия?

64. Какими способами уплотняют бетонную смесь?

65. Для чего предназначены, как устроены и как работают глубинные вибраторы?

66. Какое оборудование применяют для поверхностного уплотнения бетонных смесей?

67.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на зачете

- Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если:
- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами решения задач: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

4.2. Вопросы к зачету с оценкой Семестр 5(6)

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра строительства и управления недвижимостью

Вопросы к зачету с оценкой
по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

1. Перечислите виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей.
2. Для чего предназначены, как устроены и как работают штукатурные станции?
3. Для чего применяют торкретные установки?
4. Перечислите состав малярных работ.
5. Как работают шпатлевочные установки?
6. Для чего применяют окрасочные агрегаты?
7. Для чего применяют пневматические краскораспылители, каковы их типы, как они устроены и как работают?
8. Для чего применяют, как устроены и как работают дисковые затирочные машины, мозаично-шлифовальные машины?
9. Какие машины применяют для строжки полов? Как они устроены и как работают?
10. Какие машины применяют для шлифования и полирования дощатых и паркетных полов?
11. Перечислите виды работ при устройстве кровель из рулонных материалов.
12. Какое оборудование используют для перекачивания битумных мастик и подачи их к местам производства кровельных работ?
13. Как устроены и как работают битумоварочные котлы?
14. Какие машины относятся к ручным?
15. Приведите классификацию ручных машин по принципу действия, характеру движения рабочего органа.
16. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
17. Каковы основные параметры ручных сверлильных машин вращательного и ударно-вращательного действия?
18. Каким рабочим инструментом оснащают перфораторы?
19. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
20. Как устроены, как работают и каковы основные параметры частоударных и редкоударных гайковертов?
21. Как устроены, как работают и каковы основные параметры шуруповертов, резьбонарезных машин?
22. Как устроены пороховые, пневматические гвоздезабивные, электромагнитные и клепальные молотки?
23. Как устроены и как работают машины для разрушения прочных материалов?
24. Какими рабочими инструментами комплектуют машины для разрушения прочных материалов?
25. Какие машины применяют для работы по грунту?
26. Какие машины применяют для шлифования материалов?
27. Как устроены, как работают и каковы основные параметры пневматических и электрических шлифовальных машин?

28. Какими рабочими инструментами комплектуют шлифовальные машины?
29. Охарактеризуйте рабочий инструмент шлифовальных машин.
30. Как устроены, как работают и каковы основные параметры вырубных и ножевых ножниц?
31. Как устроены, как работают и каковы основные параметры труборезов, зачистных молотков?
32. Какими рабочими инструментами комплектуют машины для резки, зачистки поверхностей и обработки кромок материалов?
33. Как устроены, как работают и каковы основные параметры дисковых, цепных и ножовочных пил?
34. Как устроены, как работают и каковы основные параметры долбежников, фрезерных машин?
35. Как устроены, как работают и каковы основные параметры бороздоделов и рубанков?
36. Какими рабочими инструментами комплектуют машины для распиловки, долбежки и строжки материалов?

Критерии оценки:

оценки «отлично» заслуживает обучающийся если он:

- показал глубокие и полные знания материала дисциплины;
- активно и творчески работал на практических занятиях;
- выполнил все формы учебной работы с высокими результатами.

оценки «хорошо» заслуживает обучающийся если он:

- показал хорошие знания материала дисциплины;
- дает правильные ответы на дополнительные вопросы;
- активно и творчески работал на практических занятиях;
- выполнил все формы учебной работы с положительными оценками.

оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший в целом достаточное (удовлетворительное) знание материала дисциплины, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

оценки «неудовлетворительно» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного материала дисциплины, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.3. Вопросы для устного опроса

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра строительства и управления недвижимостью

Вопросы для устного опроса
по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Семестр 4(5)

Раздел 1. Общие сведения о строительных машинах и механизации строительства

1. Какие строительные процессы называют механизированными? Что такое полная и частичная механизация.
2. Что такое малая механизация? Какими техническими средствами она реализуется.
3. Перечислите основные показатели для оценки уровня механизации строительных работ, приведите их определение.
4. Дайте определение строительной машины.
5. Что такое производственная и техническая эксплуатация строительной машины.
6. Что такое индекс машины?
7. Какими основными факторами обусловлены требования, предъявляемые к машинам, машинным комплектам и паркам машин.
8. Перечислите работы, входящие в состав всех видов технических обслуживания и ремонтов.
9. Что такое система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонтов? Каковы ее особенности?
10. Что такое привод машины? Из чего он состоит?
11. Какими основными показателями характеризуют работу двигателей внутреннего сгорания?
12. Что такое трансмиссия, передача? Приведите примеры. Какими параметрами характеризуется передача?
13. Что такое автоматизация строительных машин? Что такое автоматический контроль? автоматическое регулирование?
14. Для чего предназначено ходовое оборудование строительных машин? Что такое активное и пассивное ходовое оборудование?

Раздел 2. Транспортные машины

1. Какие виды транспорта используют в строительстве?
2. Для чего применяют в строительстве грузовые автомобили?
3. Для чего предназначены пневмоколесные тягачи?
4. Для чего предназначены транспортирующие машины и оборудование?
5. Опишите устройство и принцип работы ленточного конвейера.

Раздел 3. Грузоподъемные машины

1. Для чего предназначены погрузочно-разгрузочные машины?
2. Какие машины используют для погрузки сыпучих материалов?
3. Что такое грузоподъемность?
4. Назовите основные параметры грузоподъемной машины.
5. Для чего применяют лебедки?
6. Для чего в строительстве применяют краны, каковы их основные типы и структура?

7. Назовите основные параметры кранов.
8. Что такое грузовая, высотная и грузо-высотная характеристики кранов?
9. Для чего предназначены башенные краны и чем предопределено их широкое распространение в строительстве?
10. Перечислите типы самоходных стреловых кранов, приведите их общие характеристики.

Раздел 4. Машины для земляных работ

1. Перечислите виды подготовительных работ. Какие машины используют для их выполнения?
2. Для чего предназначены, как устроены и как работают кусторезы?
3. Для чего предназначены, как устроены и как работают корчеватели-собиратели?
4. Какими машинами разрабатывают мерзлые грунты непосредственно?
5. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины?
6. Каковы особенности рабочих процессов землеройно-транспортных машин?
7. Для чего предназначены скреперы?
8. Для чего предназначены бульдозеры?
9. Для чего предназначены автогрейдеры?
10. Какие машины называют одноковшовыми экскаваторами?
11. Из каких операций состоит их рабочий цикл?
12. Чем отличаются специальные экскаваторы от универсальных?
13. Приведите классификацию одноковшовых экскаваторов по виду рабочего оборудования.
14. Для чего предназначены экскаваторы непрерывного действия?
15. Какими рабочими движениями обеспечивается разработка грунта?
16. Для чего предназначены траншейные экскаваторы?
17. Для чего уплотняют грунты? Объясните сущность уплотнения.
18. Для чего предназначены, как устроены и как работают катки с металлическими вальцами?
19. Для чего предназначены, как устроены и как работают прицепные пневмоколесные катки, полуприцепные пневмоколесные катки, самоходные пневмоколесные катки?
20. Как уплотняют грунты трамбуемыми плитами?
21. Что такое бурение? Как называют земляные сооружения, образованные бурением?
22. Перечислите виды бурового инструмента. Как они устроены и каков принцип их работы?
23. Для чего предназначены копры?
24. Перечислите виды свайных молотов.
25. Для чего предназначены, как устроены и как работают вибропогружатели?

Раздел 5. Машины для бетонных работ

1. Для чего применяют, как устроены и как работают щековые, конусные, валковые, роторные и молотковые дробилки?
2. Какими способами сортируют каменные материалы?
3. Приведите классификацию грохотов. В каких случаях их применяют и каков принцип их действия?
4. Какими способами очищают каменные материалы от засоряющих примесей?
5. Какие типы машин и оборудования используют для приготовления бетонных смесей и строительных растворов?
6. Приведите классификацию дозаторов.
7. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты

их применения.

8. Назовите состав бетононасосных установок.
9. Приведите классификацию бетононасосов.
10. Для чего применяют распределительные стрелы? Каков принцип их действия?
11. Какими способами уплотняют бетонную смесь?
12. Для чего предназначены, как устроены и как работают глубинные вибраторы?
13. Какое оборудование применяют для поверхностного уплотнения бетонных смесей?

Семестр 5(6)

Раздел 6. Машины для отделочных работ

1. Перечислите виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей.
2. Для чего предназначены, как устроены и как работают штукатурные станции?
3. Для чего применяют торкретные установки?
4. Перечислите состав малярных работ.
5. Как работают шпатлевочные установки?
6. Для чего применяют окрасочные агрегаты?
7. Для чего применяют пневматические краскораспылители, каковы их типы, как они устроены и как работают?
8. Для чего применяют, как устроены и как работают дисковые затирочные машины, мозаично-шлифовальные машины?
9. Какие машины применяют для строжки полов? Как они устроены и как работают?
10. Какие машины применяют для шлифования и полирования дощатых и паркетных полов?
11. Перечислите виды работ при устройстве кровель из рулонных материалов.
12. Какое оборудование используют для перекачивания битумных мастик и подачи их к местам производства кровельных работ?
13. Как устроены и как работают битумоварочные котлы?

Раздел 7. Ручные машины для крепления и монтажа СМИиК

1. Какие машины относятся к ручным?
2. Приведите классификацию ручных машин по принципу действия, характеру движения рабочего органа.
3. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
4. Каковы основные параметры ручных сверлильных машин вращательного и ударно-вращательного действия?
5. Каким рабочим инструментом оснащают перфораторы?
6. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
7. Как устроены, как работают и каковы основные параметры частоударных и редкоударных гайковертов?
8. Как устроены, как работают и каковы основные параметры шуруповертов, резьбонарезных машин?
9. Как устроены пороховые, пневматические гвоздезабивные, электромагнитные и клепальные молотки?

Раздел 8. Ручные машины для обработки СМИиК

1. Как устроены и как работают машины для разрушения прочных материалов?
2. Какими рабочими инструментами комплектуют машины для разрушения прочных материалов?
3. Какие машины применяют для работы по грунту?

4. Какие машины применяют для шлифования материалов?
5. Как устроены, как работают и каковы основные параметры пневматических и электрических шлифовальных машин?
6. Какими рабочими инструментами комплектуют шлифовальные машины?
7. Охарактеризуйте рабочий инструмент шлифовальных машин.
8. Как устроены, как работают и каковы основные параметры вырубных и ножевых ножниц?
9. Как устроены, как работают и каковы основные параметры труборезов, зачистных молотков?
10. Какими рабочими инструментами комплектуют машины для резки, зачистки поверхностей и обработки кромок материалов?
11. Как устроены, как работают и каковы основные параметры дисковых, цепных и ножовочных пил?
12. Как устроены, как работают и каковы основные параметры долбежников, фрезерных машин?
13. Как устроены, как работают и каковы основные параметры бороздоделов и рубанков?
14. Какими рабочими инструментами комплектуют машины для распиловки, долбежки и строжки материалов?

Критерии оценки:

«отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы;
- при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями нормативной и справочной литературы;
- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;
- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии;

оценка «хорошо»:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы;
- при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями нормативной и справочной литературы;
- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

оценка «удовлетворительно»:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования;
- на уточняющие вопросы даны правильные ответы;
- при ответах не выделялось главное;
- ответы были нечеткими и без должной логической последовательности;
- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

оценка «неудовлетворительно»:

- не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым “удовлетворительно”.

4.4. Комплект тестовых заданий

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра строительства и управления недвижимостью

Комплект тестовых заданий по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Вариант №1

1. Главные технические параметры машины определяют:
 - a) Внешний вид машины.
 - b) Технологические возможности машины.
 - c) Технические решения ходовой части.
2. По режиму рабочего процесса строительные машины подразделяют на:
 - a) Машины для подземных работ.
 - b) Машины циклического и непрерывного действия.
 - c) Машины для подводных работ.
3. По типу ходового устройства башенные монтажные краны относятся:
 - a) К гусеничным кранам.
 - b) К рельсоколесным кранам.
 - c) К пневмоколесным кранам.
4. В каких случаях применяют железнодорожный транспорт?
 - a) При доставке грузов от местных региональных заводов.
 - b) При доставке грузов от заводов, расположенных в других регионах.
 - c) При доставке грузов с региональной материальной базы.
5. Воздушный транспорт применяют при строительстве в:
 - a) Освоенных районах строительства.
 - b) Труднодоступных районах строительства.
 - c) Всегда, независимо от района строительства.
6. Специализированный транспорт предназначен:
 - a) Для перевозки различных строительных конструкций.
 - b) Для перевозки однородных видов грузов.
 - c) Вид груза не имеет значения.
7. К какому виду транспорта относятся автоцементовозы?
 - a) К транспорту общего назначения.
 - b) К транспорту смешанных перевозок.
 - c) К специализированному транспорту.
8. К какому виду транспорта относятся автомобили-самосвалы?
 - a) К транспорту общего назначения.
 - b) К транспорту для перевозок только бетонных смесей.
 - c) К специализированному транспорту.
9. Основной характеристикой монтажного крана является:
 - a) Вес крана.
 - b) Грузоподъемность.
 - c) Мощность силовой установки.
10. Основной характеристикой монтажного крана является:
 - a) Радиус поворота платформы.
 - b) Вылет монтажного крюка.
 - c) Ширина колеи крана.
11. Основной характеристикой монтажного крана является:
 - a) Радиус поворота платформы.
 - b) Высота подъема крюка.

- с) Скорость подъема крюка крана.
12. К основным расчетным требуемым параметрам крана относятся:
- Радиус поворота платформы и колея крана.
 - Вылет и высота подъема крюка крана.
 - Скорость подъема крюка крана и поворота стрелы.
13. Стреловой автомобильный кран относится:
- К ограниченно-мобильным кранам.
 - К мобильным кранам.
 - К немобильным кранам.
14. Башенный приставной кран относится:
- К ограниченно-мобильным кранам.
 - К мобильным кранам.
 - К немобильным кранам.
15. Бульдозер является:
- Землеройной машиной.
 - Транспортной машиной.
 - Землеройно-транспортной машиной.
16. Скрепер является:
- Землеройной машиной.
 - Транспортной машиной.
 - Землеройно-транспортной машиной.
17. Экскаватор одноковшовый является:
- Землеройной машиной.
 - Транспортной машиной.
 - Землеройно-транспортной машиной.
18. Экскаватор многоковшовый применяют для:
- Устройства котлованов.
 - Устройства отдельных ям.
 - Устройства протяженных траншей.
19. Для приготовления смесей применяют дозаторы:
- Длинномерные и широкие.
 - Объемные и весовые.
 - Малой и большой высоты.
20. По режиму работы смесители могут быть:
- Циклическими и непрерывного действия.
 - Стационарными и мобильными.
 - На эстакадах и на земле.

Формируемые компетенции (коды)	Вопросы тестовых заданий (вариант №1)
ПК-5	2, 4, 6, 17
ПК-8	1, 3, 14
ПК-9	8, 15, 20
ПК-15	7, 10, 12
ПК-17	5, 9, 11, 13
ПК-19	16, 18, 19

Вариант №2

- Для транспортирования бетонных смесей применяют:
 - Автобетоносмесители.
 - Подвижной состав железнодорожного транспорта.
 - Баржи водного транспорта.
- Для уплотнения плоских монолитных конструкций применяют:
 - Глубинные вибраторы.

- b) Поверхностные вибраторы.
 - c) Вообще не уплотняют.
3. Для уплотнения массивных монолитных конструкций применяют:
- a) Глубинные вибраторы.
 - b) Поверхностные вибраторы.
 - c) Вообще не уплотняют.
4. Копровые установки предназначены для:
- a) Перевозки свай.
 - b) Погружение свай.
 - c) Устройства набивных свай.
5. Что представляет собой кабельный кран?
- a) Кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек
 - b) Мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек
 - c) Мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь
6. Что представляет собой стреловой самоходный кран?
- a) Кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни
 - b) Консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме
 - c) Мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь
7. Что представляет собой башенный кран?
- a) Консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме
 - b) Кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни
 - c) Мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь
8. Какой кран состоит из пролетного строения и двух ног с ходовыми тележками, а по пролетному строению передвигается грузовая тележка с грузозахватным приспособлением?
- a) Мостовой
 - b) Башенный
 - c) Козловой
9. Что представляет собой мачтовый кран?
- a) Кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни
 - b) Стационарный подъемный кран с независимым расположением металлоконструкций и механизмов
 - c) Кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек
10. Землеройные машины предназначаются для...
- a) Отделения грунта от массива
 - b) Отделения грунта от массива и перемещения его
 - c) Расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
11. Землеройно-транспортные машины предназначаются для...
- a) Расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
 - b) Отделения грунта от массива и перемещения его
 - c) Отделения грунта от массива
12. Машины для подготовительных и вспомогательных земляных работ предназначаются для...
- a) Подъема и перемещения груза

- b) Расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
- c) Уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

13. Машины для уплотнения грунтов предназначаются для...

- a) Отделения грунта от массива
- b) Расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
- c) Уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

14. Что такое бульдозер?

a) Самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом – отвалом

b) Землеройно-транспортная машина циклического действия, предназначенная для послойного вырезания грунта с набором его в ковш, транспортирования набранного грунта и отсыпки его слоями или в отвал с частичным уплотнением ходовыми колесами или гусеницами

c) Самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования

15. Какие типы отвалов бульдозеров применяются в зависимости от условий работы?

- a) Ножевые и безножевые
- b) Прямой, универсальный, сферический, с рыхлящими боковыми зубьями, совковый, короткий прямой
- c) Поворотный, прямой, универсальный, сферический

16. Что является главным параметром для бульдозеров?

- a) Грузоподъемность
- b) Объем ковша
- c) Номинальное тяговое усилие

17. Что такое скрепер?

a) Самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом – отвалом

b) Землеройно-транспортная машина циклического действия, предназначенная для послойного вырезания грунта с набором его в ковш, транспортирования набранного грунта и отсыпки его слоями или в отвал с частичным уплотнением ходовыми колесами или

c) Самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования

18. Что является главным параметром для скрепера?

- a) Геометрическая вместимость (объем) ковша
- b) Номинальное тяговое усилие
- c) Производительность

19. Как классифицируются скреперы по способу загрузки ковша?

- a) Свободные, полупринудительные и принудительные
- b) С пассивной и с принудительной

- с) Прицепные, полуприцепные самоходные
- 20. Как классифицируются скреперы по способу разгрузки ковша?
 - а) Прицепные, полуприцепные самоходные
 - б) Силовые и свободные
 - с) Свободные, полупринудительные и принудительные

Формируемые компетенции (коды)	Вопросы тестовых заданий (вариант №2)
ПК-5	1, 4, 10
ПК-8	2, 12, 15
ПК-9	7, 14, 18
ПК-15	3, 5, 6, 16
ПК-17	7, 9, 11, 17
ПК-19	13, 19, 20

Вариант №3

1. Для чего служат кусторезы?
 - а) Для удаления деревьев на расчищаемых участках
 - б) Для расчистки территорий от кустарников и мелколесья при строительстве дорог и аэродромов, прокладке просек, подготовке строительных площадок, а также при проведении мелиоративных работ
 - с) Для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза
2. Для чего служат рыхлители?
 - а) Для разработки грунта
 - б) Для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза
 - с) Для рыхления мерзлых грунтов, трещиноватых горных пород, плотных глин, сцементированного гравия, песчаника, слежавшегося строительного мусора и др.
3. Что такое экскаватор?
 - а) Самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом
 - б) Самоходные землеройные машины с ковшовым рабочим оборудованием, предназначенные для разработки грунтов и горных пород с перемещением их на сравнительно небольшие расстояния в отвал или в транспортные средства
 - с) Сменное навесное оборудование гусеничных тракторов или пневмоколесных тягачей
4. Как в зависимости от способа подвески рабочего оборудования классифицируют одноковшовые экскаваторы?
 - а) С жесткой или гибкой подвеской
 - б) С канатным или гидравлическим оборудованием
 - с) Универсальные и неуниверсальные
5. Сколько видов рабочего оборудования имеет специальный одноковшовый экскаватор?
 - а) Более трех видов
 - б) Только один вид
 - с) Два – три вида
6. Сколько видов рабочего оборудования имеет универсальный одноковшовый экскаватор?

- a) Два – три вида
 - b) Много видов
 - c) Более трех видов
7. Что такое прямая лопата?
- a) Ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора
 - b) Оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ
 - c) Оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для перегрузки сыпучих материалов
8. Что такое обратная лопата?
- a) Ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора
 - b) Ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора
 - c) Оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ
9. Что такое драглайн?
- a) Ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора
 - b) Ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора
 - c) Оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ
10. Что такое грейфер?
- a) Оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для перегрузки сыпучих материалов
 - b) Ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора
 - c) Ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора
11. Как условно различают виды измельчения в зависимости от крупности зерен готового продукта?
- a) Основное и второстепенное
 - b) Дробление и второстепенное
 - c) Дробление и помол
12. Для чего применяются авторастворовозы?
- a) Для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих отдозированными сухими компонентами специализированных установок к месту укладки, приготовления бетонной смеси непосредственно на строительном объекте, а также транспортирования готовой качественной смеси с побуждением ее при перевозке
 - b) Для транспортирования качественных строительных растворов различной подвижности с механическим побуждением в пути следования и порционной выдачей смеси на строительных объектах
 - c) Для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5...10 км.
13. Для чего применяются автобетоновозы?
- a) Для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5...10 км.
 - b) Для подачи свежеприготовленной бетонной смеси с осадкой конуса 6...12 см в горизонтальном и вертикальном направлениях к месту укладки для возведения сооружений из монолитного бетона и железобетона
 - c) Для транспортирования качественных строительных растворов различной подвижности с механическим побуждением в пути следования и порционной выдачей

смеси на строительных объектах

14. Для чего применяются автобетоносмесители?

а) Для транспортирования качественных строительных растворов различной подвижности с механическим побуждением в пути следования и порционной выдачей смеси на строительных объектах

б) Для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих отдозированными сухими компонентами специализированных установок к месту укладки, приготовления бетонной смеси непосредственно на строительном объекте, а также транспортирования готовой качественной смеси с побуждением ее при перевозке

с) Для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5...10 км.

15. Какие типы вибраторов Вы знаете?

а) Переносные и передвижные

б) Поверхностные, глубинные, наружные и станковые

с) Центробежные и дебалансные

16. На что ставят поверхностные вибраторы?

а) Непосредственно на уплотняемую бетонную смесь

б) Корытообразную прямоугольную площадку

с) Опалубку или форму, к которой прикрепляются снаружи

17. Какие типы глубинных вибраторов Вы знаете?

а) Одно- и двухвальные, маятниковые и планетарные

б) Электромеханические, электромагнитные и пневматические

с) С гибким валом и с встроенным двигателем

18. Для чего применяется вибратор с гибким валом?

а) При бетонировании густоармированных конструкций

б) При бетонировании площадок

с) При бетонировании любых конструкций

19. Как подразделяются ручные машины в зависимости от вида привода?

а) Прямые (оси рабочего органа и привода параллельны), угловые (оси рабочего органа и привода расположены под углом), реверсивные и неревверсивные, односкоростные и многоскоростные

б) Электрические, пневматические, моторизованные (с приводом от двигателя внутреннего сгорания), гидравлические и пороховые машины

с) Фугальные, механические, компрессионно-вакуумные и пружинные

20. Какую машину называют ручной?

а) Снабженную встроенным двигателем, при работе, которой масса машины полностью или частично воспринимается руками оператора

б) Снабженную выносным двигателем, при работе, которой масса машины полностью или частично воспринимается руками оператора

с) Снабженную встроенным двигателем и работа, которой полностью автоматизирована

Формируемые компетенции (коды)	Вопросы тестовых заданий (вариант №3)
ПК-5	1, 5, 7, 10
ПК-8	2, 12, 20
ПК-9	6, 13, 15
ПК-15	3, 9, 14, 16
ПК-17	8, 11, 19
ПК-29	4, 17, 18

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если на все 20 вопросов дан правильный ответ

(100%);

- оценка «хорошо», если допущено не более двух ошибок (правильные ответы – от 90% включительно, до 100%);
- оценка «удовлетворительно», если допущено не более пяти ошибок (правильные ответы – от 75% включительно, до 90%);
- оценка «неудовлетворительно», если допущено более пяти ошибок (правильных ответов менее 75% от общего количества).

4.5. Исходные данные для выполнения расчетно-графической работы

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
Кафедра строительства и управления недвижимостью

Исходные данные для выполнения расчетно-графической работы по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Семестр 4

Задание для РГР на тему «Расчетно-графическая работа №1. Изучение конструкций строительных машин и механизмов» по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Исходные данные для выполнения расчетно-графической работы №1 выдаются в соответствии с вариантом работы по приложениям методических указаний к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Строительные машины и оборудование» и могут быть единожды откорректированы преподавателем, если есть совпадения в выданных вариантах.

Расчетно-графической работы №1 включает в себя следующие разделы:

- основные элементы строительных машин;
- транспортные и транспортирующие машины;
- грузоподъемные краны;
- землеройно-транспортные и землеройные машины;
- машины и оборудование для бетонных работ.

Критерии оценки:

«отлично» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся безошибочно и качественно выполнил все разделы РГР;
- знает особенности выбора комплектов строительных машин;
- не затрудняется с ответом на поставленные вопросы;
- знает и применяет в РГР нормативно-техническую документацию;
- умеет грамотно и творчески решать практические задания.

оценка «хорошо»:

- обучающийся безошибочно и качественно выполнил все разделы РГР;
- знает особенности выбора комплектов строительных машин, но затрудняется с ответом на некоторые поставленные вопросы;
- знает и применяет нормативно-техническую документацию;
- умеет правильно решать практическое задание, основываясь на теоретической базе программного материала.

оценка «удовлетворительно»:

- обучающийся выполнил все разделы РГР;
- не достаточно хорошо знает особенности выбора комплектов строительных машин;
- затрудняется с ответами на некоторые поставленные вопросы;
- не достаточно применяет нормативно-техническую документацию;

- при решении практического задания допускает ошибки, нарушения логики инженерного мышления.

оценка «неудовлетворительно»:

- обучающийся выполнил все разделы РГР небрежно;

- обучающийся не умеет обосновать принятое проектное решение, объяснить особенности выбора комплектов строительных машин. Не делает ссылок на нормативно-техническую документацию;

- в РГР не выполнены основные расчеты (расчеты основных параметров строительных машин и другие).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Семестр 4(5) и 5(6)

Для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Компетенции		Критерии оценивания			
		«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знать	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-15, ПК-17, ПК-19	Не знает основных терминов и понятий, связанных с элементами, параметрами и конструктивными схемами строительных машин.	Знаком с основными терминами и понятиями, связанными с элементами, параметрами и конструктивными схемами строительных машин.	Знает основные термины и понятия, связанные с элементами, параметрами и конструктивным и схемами строительных машин.	Знает и умело оперирует основными терминами и понятиями, элементами, параметрами и конструктивными схемами строительных машин.
		Не знает основной нормативно-техническую документацию и литературы применяемой при выполнении РГР	Знаком с основной нормативно-техническую документацию и литературы применяемой при выполнении РГР	Знает основную нормативно-техническую документацию и литературы применяемой при выполнении РГР	Знает и умело оперирует требованиями основной нормативно-техническую документацию и литературы, применяемой при выполнении РГР

Уметь	Не умеет решать практические задачи по темам дисциплины, обосновать принятое проектное решение, объяснить особенности работы строительных машин	Частично умеет решать практические задачи по темам дисциплины, обосновать принятое проектное решение, объяснить особенности работы строительных машин	Умеет правильно решать практические задачи по темам дисциплины, обосновать принятое проектное решение, объяснить особенности работы строительных машин	Умеет правильно решать практические задачи по темам дисциплины и обосновать принятое проектное решение с учетом вариантного сравнения, объяснить особенности работы строительных машин
	Владеть	Не владеет методиками выполнения основных расчетов в РГР	Частично владеет методиками выполнения основных расчетов в РГР	Владеет методиками выполнения основных расчетов в РГР

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Критерии оценивания:

- полнота усвоения материала,
- качество изложения материала,
- правильность выполнения заданий,
- аргументированность решений.

Компетенция		Оценка	Критерий оценивания
Знать	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-15, ПК-17, ПК-19	неудовл.	<p>Не знает основных нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>Не знает устройство и принцип работы основных видов строительных машин и механизмов</p> <p>Не знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ</p> <p>Не знает требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок</p> <p>Не знает требования технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Не знает технических характеристик и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов</p>
		удовлетв.	<p>Демонстрирует частичные знания основных нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>Демонстрирует частичное знание устройства и принципа работы основных видов строительных машин и механизмов</p> <p>Демонстрирует частичные знания требований по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ</p> <p>Демонстрирует частичное знание требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок</p> <p>Демонстрирует частичное знание требований технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Демонстрирует частичные знания технических характеристик и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов</p>
		хорошо	<p>Обладает хорошим познанием основных СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>Обладает хорошим познанием устройства и принципа работы основных видов строительных машин и механизмов</p> <p>Раскрывает суть требований по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ</p> <p>Знает большинство требований технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Знает большинство требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок</p> <p>Раскрывает суть технической характеристики и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов</p>

Уметь	отлично	<p>Раскрывает полное содержание и обладает широким познанием основные СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p>Полностью понимает устройство строительных машин и обладает широким познанием принципа работы основных видов строительных машин и механизмов</p> <p>Раскрывает полное содержание требований по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ</p> <p>Раскрывает полное содержание всех требований, предъявляемых к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок</p> <p>Раскрывает полное содержание всех требований технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Раскрывает полное содержание технической характеристики и основных требований, предъявляемых к различным видам строительных машин и механизмов</p>
	неудовл.	<p>Не умеет оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами</p> <p>Не умеет осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ</p> <p>Не умеет осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ</p> <p>Не умеет осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ</p> <p>Не умеет устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы</p> <p>Не умеет составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования</p>
	удовлетв.	<p>Демонстрирует умения оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами</p> <p>Демонстрирует умения осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ</p> <p>Демонстрирует умения осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ</p> <p>Демонстрирует умения осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ</p> <p>Демонстрирует умения устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы</p> <p>Демонстрирует умения составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части</p>

		хорошо	<p>Умеет оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами</p> <p>Умеет осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ</p> <p>Умеет осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ</p> <p>Умеет на достаточном уровне осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ</p> <p>Умеет на достаточном уровне устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации</p> <p>Умеет устанавливать составление заключения о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин</p>
		отлично	<p>Готов и самостоятельно умеет легко оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами</p> <p>Готов и самостоятельно умеет легко осуществляет техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ;</p> <p>Самостоятельно умеет осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ и контролировать их выполнения</p> <p>Самостоятельно умеет осуществлять подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ</p> <p>Самостоятельно умеет устанавливать причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации</p> <p>Самостоятельно умеет составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин</p>
Владеть		неудовл.	<p>Не владеет способами организации безопасного ведения строительно-монтажных работ при работе со строительными машинами</p> <p>Не владеет методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов</p> <p>Не владеет методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ</p> <p>Не владеет средствами и методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов</p> <p>Не владеет методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов</p>

		удовлетв.	<p>Владеет отдельными способами организации безопасного ведения строительномонтажных работ при работе со строительными машинами</p> <p>Владеет отдельными методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов</p> <p>Не владеет способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Владеет отдельными способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Владеет отдельными методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ</p> <p>Владеет отдельными методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов</p> <p>Владеет отдельными методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов</p>
		хорошо	<p>Владеет приемами и способами организации безопасного ведения строительномонтажных работ при работе со строительными машинами</p> <p>Владеет приемами и методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов</p> <p>Владеет навыками и способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Владеет необходимым комплексом средств и методов организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ</p> <p>Владеет необходимым комплексом средств и методов документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов</p> <p>Владеет средствами и методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов</p>
		отлично	<p>Демонстрирует владение системой приемов и способов организации безопасного ведения строительномонтажных работ при работе со строительными машинами</p> <p>Демонстрирует владение системой приемов и методов эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов</p> <p>Демонстрирует владение системой навыков и способов контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>Демонстрирует владение системой различных средств и методов организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ</p> <p>Демонстрирует владение системой различных средств и методов документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов</p> <p>Демонстрирует владение системой средств и методов организации профилактических осмотров и текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов</p>

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Строительные машины и оборудование
Реализуемые компетенции	ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-15, ПК-17, ПК-19
Индикаторы достижения компетенций	<p>ПК 5.1 знает основные СП, ГОСТы и другие нормативные источники в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при выполнении строительно-монтажных работ;</p> <p>ПК 5.2 может оперировать требованиями СП и ГОСТ в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности при работе со строительными машинами;</p> <p>ПК 5.3 обладает способами организации безопасного ведения строительно-монтажных работ при работе со строительными машинами.</p> <p>ПК-8.1 знает устройство и принцип работы основных видов строительных машин и механизмов</p> <p>ПК-8.2 может осуществлять техническую эксплуатацию строительных машин и механизмов при выполнении различных видов строительных работ</p> <p>ПК-8.3 владеет методами эксплуатации и обслуживания строительных машин и механизмов</p> <p>ПК-9.1 знает требования по эксплуатации строительных машин в зависимости от вида и объемов строительных работ;</p> <p>ПК-9.1 может осуществлять техническое оснащение строительных машин для выполнения различных видов строительных работ;</p> <p>ПК-9.1 обладает способами контроля соблюдения технологических операций при эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями охраны труда.</p> <p>ПК-15.1 рассматривает требования, предъявляемые к составлению отчетов, к внедрению результатов исследований и практических разработок;</p> <p>ПК-15.2 выполняет подготовку строительных машин и оборудования для выполнения различных видов исследовательских работ;</p> <p>ПК-15.3 обладает методами организации работы строительных машин и оборудования при проведении исследовательских работ</p> <p>ПК-17.1 знает требования технической документации к порядку подготовки строительных машин для выполнения строительно-монтажных работ;</p> <p>ПК-17.2 устанавливает причины нарушения эксплуатации строительных машин, отклонение результатов их работы от требований нормативной, технической и проектной документации;</p> <p>ПК-17.3 обладает средствами и методами документального и инструментального контроля эксплуатации строительных машин и механизмов</p> <p>ПК-19.1 рассматривает техническую характеристику и основные требования, предъявляемые к различным видам строительных машин и механизмов;</p>

	<p>ПК-19.2 может составлять заключение о техническом состоянии строительных машин и механизмов по результатам обследования, заявки на оборудование и запасные части, инструкции по эксплуатации и ремонту строительных машин;</p> <p>ПК-19.3 обладает методами организации профилактических осмотров и текущих и капитальных ремонтов строительных машин и механизмов.</p>
Трудоемкость, з. е.	144/4
Формы отчетности (в т. ч. по семестрам)	<p>ОФО: Зачет в 4 семестре, зачет с оценкой в 5 семестре</p> <p>ЗФО: Зачет в 5 семестре, зачет с оценкой в 6 семестре</p>