

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-08.03.01.01\_2017\_81382

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2)**

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра строительных конструкций и машин (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) наименование

**Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины  
Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2)**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 шифр
	Строительство наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01 шифр
	Промышленное и гражданское строительство наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование

**Разработчики РП**

Кандидат наук: технические, Доцент, Васильевых Сергей Леонидович  
степень, звание, ФИО

**Зав. кафедры ведущей дисциплину**

Кандидат наук: технических наук, Юркин Юрий Викторович  
степень, звание, ФИО

**РП соответствует требованиям ФГОС ВО**

**РП соответствует запросам и требованиям работодателей**

## Концепция учебной дисциплины

Курс формирует у обучающегося знания принципов действия и устройства строительных машин и оборудования, факторов, влияющих на их производительность и качество выполненных работ, а также основ рационального выбора и правильной эксплуатации машин.

Знания полученные в ходе освоения данного курса необходимы для последующего изучения завершающих обучение профильных дисциплин. Концепция курса предусматривает применение активных методов обучения. При выполнении лабораторных работ обучающимся предлагаются действующие тренажёры, макеты и стенды строительных машин и оборудования.

## Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Формирование у студентов знаний позволяющих им разобраться в принципах устройства и работ строительных машин и оборудования в физической сущности явлений, происходящих при их работе, в технических параметрах машин и технико-экономических показателях их работы с целью рационального выбора и правильной их эксплуатации.
Задачи учебной дисциплины	Задачи дисциплины - дать обучающимся необходимый объем теоретических и практических навыков, которые позволят: <ul style="list-style-type: none"><li>- изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности;</li><li>- проводить опытную проверку оборудования и средств технологического обеспечения;</li><li>- проверять техническое состояние и остаточный ресурс строительных объектов, оборудования;</li><li>- организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт;</li><li>- принимать и осваивать вводимое оборудование;</li><li>- составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию на ремонт.</li></ul>

## Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Механика грунтов Строительные материалы Технологические процессы в строительстве
Обеспечиваемые (последующие) учебные	Обследование и испытание зданий и сооружений (Модуль 1, 2) Реконструкция зданий и сооружений (Модуль 3) Технологические процессы в строительстве

дисциплины практики	и	Технология и организация строительства в особых условиях (Модуль 1, 2, 3) Технология строительного производства (Модуль 1, 2, 3)
------------------------	---	--

**Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)**

**Дисциплина: Механика грунтов**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Нормативную базу инженерных изысканий ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»	Определять наименование и состояние грунта	Навыками определения механических показателей грунта

**Дисциплина: Строительные материалы**

**Компетенция ПК-1**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Особенности строительных материалов, включая их основные физические, химические и механические свойства, а также технологию изготовления	Применять и назначать строительные материалы с учетом их свойств, а также технологических процессов, происходящих внутри здания	Знаниями по структуре, особенностям применения, физическим, химическим и механическим свойствам строительных материалов

**Дисциплина: Строительные материалы**

**Компетенция ПК-8**

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Определяющее влияние качества материала и изделия на долговечность и надежность строительной конструкции	Устанавливать требования к материалу по назначению, технологичности, механическим свойствам надежности, долговечности	Способами определения оптимальных условий повышения качества материала с учетом его назначения

**Дисциплина: Технологические процессы в строительстве**

**Компетенция ПК-4**

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности

Способы определения состава звена, расчет заработной платы. Знает состав проектной документации на строительство объектов	Разрабатывать календарные графики на отдельные виды работ, уметь правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации . Оформлять производственные задания бригадам, осуществлять контроль и приемку работ	Методикой расчета составов бригад и звеньев, расчетами заработной платы, методикой построения календарных графиков
---	---	--

**Дисциплина: Технологические процессы в строительстве**

**Компетенция ПК-5**

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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает требования норм по безопасности труда в строительстве. Правила безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда	Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств механизации, выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах в соответствии с правилами техники безопасности	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ с учетом требований охраны труда

**Дисциплина: Технологические процессы в строительстве**

**Компетенция ПК-8**

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Технологические процессы основных видов работ, основные положения и задачи технологических процессов. Основы безопасной эксплуатации и технического обслуживания средств механизации	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации	Методикой составления технологических карт на основные виды работ

**Дисциплина: Технологические процессы в строительстве****Компетенция ПК-9**

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, подземных и надземных сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда	Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий. Разрабатывать технологические карты строительного процесса, проекты производства работ на здания и сооружения	Методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экономической безопасности. Методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения. Основами современных методов проектирования и расчетов при разработке проектов производства работ

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция ПК-9**

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
<p>Назначение, область применения и основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части</p>	<p>Применять и назначать строительные машины и оборудование в соответствии с особенностями технологических процессов. Рассчитать теоретическую, техническую и эксплуатационную производительность машин. Выполнить силовой, кинематический и тяговой расчеты машин; контролировать эффективность использования машин на строительном объекте</p>	<p>Базовыми принципами применения строительных машин и оборудования в различных технологических процессах</p>

**Структура учебной дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Общие сведения о строительных машинах и механизмах	18.00	0.50	ПК-9
2	Транспортные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины. Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений.	24.00	0.65	ПК-9
3	Машины для разработки и уплотнения грунта. Устройства для погружения свай. Машины для мойки каменных материалов. Машины и оборудование для бетонов и бетонных смесей. Машины и механизмы для отделочных работ. Эксплуатация, обслуживание, ремонт строительных машин.	26.00	0.75	ПК-9
4	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.10	ПК-9

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	5 семестр (Очная форма обучения) 5 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

### Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	3	5	72	2	34	18	0	16	38		5	
Заочная форма обучения	3	5	72	2	10	2	0	8	62		5	

## Содержание учебной дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
<b>Модуль 1 «Общие сведения о строительных машинах и механизмах»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			
Л1.1	Введение в дисциплину.Основные понятия и требования предъявляемые к машинам.Классификация строительных машин.Расчет их производительности.		2.00	
Л1.2	Приводы и трансмиссии строительных машин.Ходовые устройства,тяговый расчет машин.		2.00	
	Лабораторная работа			
P1.1	Изучение и расчет механических трасмиссий.		4.00	2.00
P1.2	Изучение принципов качения и скольжения.		2.00	2.00
	СРС			
C1.1	Изучение материалов лекций рекомендованной литературы.		4.00	
C1.2	Оформление отчетов по лабораторным работам.Компьютер.		4.00	
<b>Модуль 2 «Транспортные,транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений.»</b>		<b>0.65</b>	<b>24.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			
Л2.1	Транспортные,транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины(грузовые автомобили,тракторы,тягочи,самосвалы,прицепы и полуприцепы,конвейеры,автопогрузчики).		2.00	
Л2.2	Грузоподъемные машины (домкраты,лебедки,тали,строительные подъемники).Башенные краны.		2.00	
Л2.3	Стреловые самоходные краны.Автомобильные,специальные краны.Пневмоколесные и гусеничные стреловые краны.		2.00	
	Лабораторная работа			
P2.1	Изучение устройств двигателя и трансмиссии грузовых автомобилей.		2.00	2.00
P2.2	Изучение конструкции и расчет башенных кранов на устойчивость.		4.00	2.00
	СРС			

C2.1	Изучение материалов лекций рекомендованной литературы.		6.0 0	
C2.2	Оформление отчетов по лабораторным работам.Компьютер.		6.0 0	
<b>Модуль 3 «Машины для разработки и уплотнения грунта.Устройства для погружения свай.Машины для мойки каменных материалов.Машины и оборудование для бетонов и бетонных смесей.Машины и механизмы для отделочных работ.Эксплуатация,обслуживание,ремонт строительных машин.»</b>		<b>0.75</b>	<b>26.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
ЛЗ.1	Машины для земляных работ (экскаваторы одноковшовые,многоковшовые,бульдозеры,скреперы,автогрейдеры,рыхлители,кусторезы,корчеватели)		2.0 0	
ЛЗ.2	Бурильные машины,машины для уплотнения грунтов,устройства для погружения свай(копры,молоты,вибропогружатели).Машины для дробления,сортировки и мойки каменных материалов.		2.0 0	
ЛЗ.3	Машины и оборудование для приготовления бетонов и уплотнения бетонных смесей.Машины и механизмы для производства отделочных работ.		2.0 0	
ЛЗ.4	Комплексная механизация строительно-монтажных работ.Принципы подбора комплектов машин.Техническое обслуживание,эксплуатация и ремонт машин.		2.0 0	
	Лабораторная работа			
РЗ.1	Конструкции и расчет основных устройств гидропривода.		2.0 0	
РЗ.2	Изучение конструкции и расчет параметров одноковшового экскаватора.		2.0 0	2.00
	СРС			
C3.1	Изучение материалов лекций рекомендованной литературы.		8.0 0	
C3.2	Оформление отчетов по лабораторным работам.Компьютер.		6.0 0	
<b>Модуль 4 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.10</b>	<b>4.00</b>	
	Зачет			
34.1	Подготовка к зачету		4.0 0	
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>72.00</b>	<b>10.00</b>

#### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в
		ЗЕТ	Часов	

				интерактивных формах
<b>Модуль 1 «Общие сведения о строительных машинах и механизмах»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	
	Лекция			
Л1.1	Введение в дисциплину.Основные понятия и требования предъявляемые к машинам.Классификация строительных машин.Расчет их производительности.		2.00	
Л1.2	Приводы и трансмиссии строительных машин.Ходовые устройства,тяговый расчет машин.			
	Лабораторная работа			
Р1.1	Изучение и расчет механических трасмиссий.		2.00	
Р1.2	Изучение принципов качения и скольжения.			
	СРС			
С1.1	Изучение материалов лекций рекомендованной литературы.		14.00	
С1.2	Оформление отчетов по лабораторным работам.Компьютер.			
<b>Модуль 2 «Транспортные,транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины.Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений.»</b>		<b>0.65</b>	<b>24.00</b>	
	Лекция			
Л2.1	Транспортные,транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины(грузовые автомобили,тракторы,тягочи,самосвалы,прицепы и полуприцепы,конвейеры,автопогрузчики).			
Л2.2	Грузоподъемные машины (домкраты,лебедки,тали,строительные подъемники).Башенные краны.			
Л2.3	Стреловые самоходные краны.Автомобильные,специальные краны.Пневмоколесные и гусеничные стреловые краны.			
	Лабораторная работа			
Р2.1	Изучение устройств двигателя и трансмиссии грузовых автомобилей.		2.00	
Р2.2	Изучение конструкции и расчет башенных кранов на устойчивость.		2.00	
	СРС			
С2.1	Изучение материалов лекций рекомендованной литературы.		20.00	
С2.2	Оформление отчетов по лабораторным работам.Компьютер.			
<b>Модуль 3 «Машины для разработки и уплотнения грунта.Устройства для погружения свай.Машины для мойки каменных материалов.Машины и оборудование для бетонов и бетонных смесей.Машины и механизмы для отделочных работ.Эксплуатация,обслуживание,ремонт строительных машин.»</b>		<b>0.75</b>	<b>26.00</b>	
	Лекция			
Л3.1	Машины для земляных работ (экскаваторы			

	одноковшовые, многоковшовые, бульдозеры, скреперы, автогрейдеры, рыхлители, кусторезы, корчеватели)			
Л3.2	Бурильные машины, машины для уплотнения грунтов, устройства для погружения свай(копры, молоты, вибропогружатели). Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.			
Л3.3	Машины и оборудование для приготовления бетонов и уплотнения бетонных смесей. Машины и механизмы для производства отделочных работ.			
Л3.4	Комплексная механизация строительно-монтажных работ. Принципы подбора комплектов машин. Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт машин.			
	Лабораторная работа			
Р3.1	Конструкции и расчет основных устройств гидропривода.		1.0 0	
Р3.2	Изучение конструкции и расчет параметров одноковшового экскаватора.		1.0 0	
	СРС			
С3.1	Изучение материалов лекций рекомендованной литературы.		20. 00	
С3.2	Оформление отчетов по лабораторным работам. Компьютер.		4.0 0	
<b>Модуль 4 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.</b>	<b>4.0</b>	
	Зачет	<b>10</b>	<b>0</b>	
34.1	Подготовка к зачету		4.0 0	
<b>ИТОГО</b>		<b>2</b>	<b>72.</b> <b>00</b>	

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

## Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
P1.1	Изучение и расчет механических трансмиссий.	2.00	разбор конкретных ситуаций
P1.2	Изучение принципов качения и скольжения.	2.00	разбор конкретных ситуаций
P2.1	Изучение устройств двигателя и трансмиссии грузовых автомобилей.	2.00	компьютерные симуляции
P2.2	Изучение конструкции и расчет башенных кранов на устойчивость.	2.00	компьютерные симуляции
P3.2	Изучение конструкции и расчет параметров одноковшового экскаватора.	2.00	разбор конкретных ситуаций

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

## Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине

### Учебная литература (основная)

- 1) Добронравов, Сергей Сергеевич. Строительные машины и основы автоматизации : учебник / С. С. Добронравов, В. Г. Дронов. - 2-е изд., стер.. - М. : Высш. шк., 2006. - 575 с. : ил. - Библиогр.: с. 573
- 2) Епифанов, Вадим Николаевич. Строительные машины [Текст] : практикум для студентов направления 08.03.01 всех профилей подготовки, всех форм обучения / В. Н. Епифанов, С. Л. Васильевых ; ВятГУ, ФСА, каф. СиДМ. - 2-е изд.. - Киров : [б. и.], 2015. - 55 с. Имеется электронная версия.
- 3) Добронравов, Сергей Сергеевич. Строительные машины и оборудование : справочник / С. С. Добронравов, М. С. Добронравов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высш. шк., 2006. - 445 с. : ил.

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-08.03.01.01](http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

### Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент  
([http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/inform\\_resources/inform\\_retrieval\\_system/](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/))

- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

**Описание материально-технической базы, необходимой для  
осуществления образовательного процесса**

**Перечень специализированного оборудования**

Перечень используемого оборудования
РЕДУКТОР
ТРЕНАЖЕР БАШЕННОГО КРАНА
ТРЕНАЖЕР ЭКСКАВАТОРА

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине**  
**Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2)**

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	08.03.01 <small>шифр</small>
	Строительство <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	<small>шифр</small>
	Промышленное и гражданское строительство <small>наименование</small>
Формы обучения	Заочная, Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра строительных конструкций и машин (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ) <small>наименование</small>

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Этап: Входной контроль знаний по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	Назначение, область применения и основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части	Применять и назначать строительные машины и оборудование в соответствии с особенностями технологических процессов. Рассчитать теоретическую, техническую и эксплуатационную производительность машин. Выполнить силовой, кинематический и тяговой расчеты машин; контролировать эффективность использования машин на строительном объекте	Базовыми принципами применения строительных машин и оборудования в различных технологических процессах
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	Фундаментальные основы высшей математики. Основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов. Основные физические явления,	Применять методы математики в процессе изучения дисциплины. Грамотно составлять расчетные схемы. Определять внутренние усилия и напряжения, Подбирать	Первичными навыками и основными методами решения математических задач. Владеть современной вычислительной техникой.

	законы физики. Основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость.	необходимые размеры сечений из условий прочности. Применять полученные знания по физике.	
Хорошо	Фундаментальные основы высшей математики. Основы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость различных деталей машин. Основные законы физики.	Использовать методы математики в процессе изучения дисциплины. Уметь составлять расчетные схемы, подбирать надежные размеры сечений деталей машин из условий прочности, жесткости и устойчивости. Уметь применять полученные знания по классической физике.	Основными методами решения математических задач, навыками определения надежных сечений деталей машин, навыками проведения эксперимента, современной вычислительной техникой.
Удовлетворительно	Фундаментальные основы высшей математики. Основные принципы, положения, гипотезы сопротивления материалов. Основные физические явления.	Применять методы математики в процессе изучения дисциплины. Составлять расчетные схемы. определять внутренние усилия в стержнях. Пользоваться современной вычислительной техникой.	Первичными навыками решения математических задач, определения напряжений и деформаций, навыками проведения эксперимента.

### Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	Назначение, область применения и	Применять и назначать	Базовыми принципами

	основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части	строительные машины и оборудование в соответствии с особенностями технологических процессов. Рассчитать теоретическую, техническую и эксплуатационную производительность машин. Выполнить силовой, кинематический и тяговой расчеты машин; контролировать эффективность использования машин на строительном объекте	применения строительных машин и оборудования в различных технологических процессах
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	Назначения, классификацию, область применения и основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Преимущества комплексной механизации, основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части. .	Выполнять силовой, кинематический и тяговой расчеты машин. Правильно выбрать и организовать работу строительных машин и оборудования при выполнении различных технологических процессов капитального строительства.	Основными принципами рационального и эффективного использования строительных машин и оборудования в производстве.

**Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета**

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	Назначение, область применения и основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части	Применять и назначать строительные машины и оборудование в соответствии с особенностями технологических процессов. Рассчитать теоретическую, техническую и эксплуатационную производительность машин. Выполнить силовой, кинематический и тяговой расчеты машин; контролировать эффективность использования машин на строительном объекте	Базовыми принципами применения строительных машин и оборудования в различных технологических процессах
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	Назначения, классификацию, область применения и основные конструктивно-эксплуатационные характеристики машин всех классов. Общие схемы устройства машин, их рабочие процессы. Преимущества комплексной механизации, основы устройства и принципы действия таких частей машин, как двигатели, трансмиссии, рабочие органы, ходовые части. Особенности	Выполнять силовой, кинематический и тяговой расчеты машин. Ориентироваться в технологических возможностях различных классов строительных машин для оптимального комплектования ими технологических процессов в заданных производственных условиях.	Основными методами рационального и эффективного использования строительных машин и оборудования в производстве, пользуясь основными нормативными документами.

	выбора и применения строительных машин для выполнения различных технологических процессов строительства. Методы расчета различных строительных машин.		
--	---	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта  
деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Этап: проведение входного контроля по учебной дисциплине**

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как определяют производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Для чего применяются тормоза?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какой движитель состоит из замкнутых гусеничных цепей, имеющих отдельные звенья (траки), шарнирно соединенные между	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

с собой пальцами?					
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4

### Этап: проведение текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	3
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	3
Для каких работ используется прямая лопата?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Землеройно-транспортные машины предназначаются для...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как определяют производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Для чего применяются тормоза?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4
Какой движитель	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[B] Понятия	4

состоит из замкнутых гусеничных цепей, имеющих отдельные звенья (траки), шарнирно соединенные между собой пальцами?					
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4

### Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Как по способу образования смесей классифицируются смесители?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Какие дробилки получили широкое распространение в строительстве?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Какие бывают стадии дробления?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое грейфер?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое драглайн?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое обратная лопата?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое прямая лопата?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Дан индекс экскаватора ЭО-3122В. Какая размерная группа у этого экскаватора?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что является главным параметром для одноковшового экскаватора?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Сколько видов рабочего оборудования имеет универсальный одноковшовый экскаватор?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Сколько видов рабочего оборудования имеет специальный одноковшовый экскаватор?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как в зависимости от способа подвески рабочего оборудования классифицируют	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4

одноковшовые экскаваторы?					
Что такое экскаватор?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Для чего служат кусторезы?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое автогрейдер?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что является главным параметром для скрепера?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое скрепер?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что является главным параметром для бульдозеров?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое бульдозер?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Машины для уплотнения грунтов предназначены для...	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Машины для подготовительных и вспомогательных земляных работ предназначены для...	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Землеройные машины предназначены для...	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что представляет собой мачтовый кран?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что представляет собой стреловой самоходный кран?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что представляет собой башенный кран?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Какой кран состоит из пролетного строения и двух ног с ходовыми тележками, а по пролетному строению передвигается грузовая тележка с грузозахватным приспособлением?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
На какие типы краны разделяются по конструкции?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Что такое грузоподъемные краны?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Как подразделяются погрузочно-разгрузочные машины?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Сила тяги на ведущих колесах автомобиля определяется по формуле . Что такое $f$ ?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4
Для чего применяют пневмоколесные тягачи?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[A] Термины	4

Что является главным параметром трактора?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Для чего применяют автомобили-самосвалы?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Грузовые автомобили обозначаются колесной формулой АБ. Что обозначает А?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как различают грузовые автомобили?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Какие движители применяются в строительных машинах?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что такое движитель?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как различают подшипники?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Какие типы трансмиссии применяются в современных строительных машинах?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что такое трансмиссия?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что понимают под эксплуатационной производительностью?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что понимают под расчетной (теоретической, конструктивной) производительностью?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Какие виды производительности Вам известны?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как определяют производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по роду используемой энергии?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Какие параметры называют главными?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что называют	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4

параметром машины?					
Что определяет предельное состояние машины?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Для чего применяются шлифовальные ручные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются сверлильные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Как подразделяются ручные машины в зависимости от характера движения рабочего органа?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются строгальные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются мозаично-шлифовальные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются дисковые затирочные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются окрасочные агрегаты?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются автобетоновозы?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются автобетоносмесители?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Как разгружаются смесительные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для какой сортировки предназначен виброгрохот?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются грохоты?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какие дробилки наиболее распространены в строительстве?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Что такое крановое оборудование?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Дан индекс экскаватора ЭО-2621А. Какая размерная группа у этого экскаватора?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Назовите главный параметр одноковшового экскаватора?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ применяются рыхлители?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

Что является принципиальной особенностью грейдер-элеватора?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
На какие группы классифицируются автогрейдеры по мощности и весу?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какая машина является автогрейдером?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Как классифицируются скреперы по способу разгрузки ковша?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Как классифицируются скреперы по способу загрузки ковша?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какая машина является скрепером?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Назовите главный параметр бульдозера?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какая машина является бульдозером?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ используются машины для уплотнения грунтов?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ используются землеройные машины?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Стреловый самоходный кран включает в себя...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Башенный кран является...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Какая машина является грузоподъемным краном?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего используются автопогрузчики?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какими могут быть одноковшовые погрузчики по типу погрузочного оборудования?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего используются самоходные погрузчики?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Назовите главный параметр трактора.	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Грузовые автомобили обозначаются колесной формулой АхБ. Что обозначает Б?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какой движитель	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

состоит из замкнутых гусеничных цепей, имеющих отдельные звенья (траки), шарнирно соединенные между собой пальцами?					
Что такое подвеска?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяются тормоза?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
По виду трения различают подшипники...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Привод машины состоит из...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Производительность машины определяется...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ используется грейфер?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ используется драглайн?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ используется обратная лопата?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для каких работ используется прямая лопата?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего используются разгрузчики?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Для чего служат древовалы?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Землеройно-транспортные машины предназначаются для...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего применяют трубовалы и плетевалы?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для разгрузки каких грузов применяются механические разгрузчики?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какими могут быть одноковшовые погрузчики по типу погрузочного оборудования?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Для чего используются самоходные погрузчики?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Назовите главный параметр трактора.	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Грузовые автомобили обозначаются колесной формулой АхБ. Что обозначает Б?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какой движитель	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

состоит из замкнутых гусеничных цепей, имеющих отдельные звенья (траки), шарнирно соединенные между собой пальцами?					
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что называют строительной машиной?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Для каких работ используется прямая лопата?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Землеройно-транспортные машины предназначаются для...	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Как классифицируются машины по способности передвигаться?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Как определяют производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Для чего применяются тормоза?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какой движитель состоит из замкнутых гусеничных цепей, имеющих отдельные звенья (траки), шарнирно соединенные между собой пальцами?	ПК-9	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Что такое производительность?	ПК-9	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Этап: Входной контроль знаний по дисциплине**

#### **Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

##### **Цель процедуры:**

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

##### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

### **Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине**

#### **Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

##### **Цель процедуры:**

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

## **Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное

преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.