

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра строительства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)
Б1.В.05

«Дорожно-строительные машины»

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строитель-
ные, дорожные и коммунальные машины)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
заочная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2022

Рабочая программа дисциплины Б1.В.05 «Дорожно-строительные машины» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (строительные, дорожные и коммунальные машины)»

Программу составила:

Семенов А.С., к.п.н., доцент кафедры строительства



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры строительства № 9 от «24» мая 2022 г.

и.о. заведующего кафедрой Новиков Д.Г.



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний в области организации эксплуатации и ремонта высокопроизводительных ДСМ и оборудования комплексной механизации и автоматизации дорожно-строительных работ.

Задачами дисциплины являются: параметры приборов и устройств, применяемых при техническом измерении и диагностировании дорожно-строительных машин; методы проверки основных средств измерений применяемых при эксплуатации ДСМ; устройство и принцип действия средств измерений, диагностической аппаратуры.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дорожно-строительные машины» относится к базовой части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования».

Для освоения теоретических основ дисциплины «Дорожно-строительные машины» требуется: знания дисциплины «Сопротивление материалов», «Детали машин и основы конструирования» и «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования».

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Процесс обучения дисциплины «Дорожно-строительные машины» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС 3+ и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять синтетический подход для решения поставленных задач	Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.
	Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.	УК-1.2. Определяет и сортирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.
	Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения; методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций	УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивания их достоинства и недостатки.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	9	9
Лекции (Лек)	4	4
Практические занятия (ПР)	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) (Проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)	4	4
Самостоятельная работа студентов	60	60
ИТОГО	72/2	72/2

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Виды учебной ра- боты (в часах)			Формы текущего контроля успеваемо- сти, промежуточной аттестации
		Контактная		Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия		
1.	Система показателей технического уровня и эффективности использова- ния дорожных и строительных машин. Машины и оборудование для выполне- ния подготовительных работ	0,25	0,25	5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
2.	Машины и оборудование для разра- ботки грунтов	0,25	0,25	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
3.	Машины и оборудование для уплотне- ния	0,25	0,25	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
4.	Машины для транспортировки, рас- пределения и перемешивания вяжу- щих материалов. Машины для транс- портировки асфальтобетонных и це- менто-бетонных смесей	0,25	0,25	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Виды учебной ра- боты (в часах)			Формы текущего контроля успеваемо- сти, промежуточной аттестации
		Контактная		Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия		
5.	Грузоподъемные машины. Машины для перевалки и перевозки грузов	0,5	0,5	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
6.	Машины и оборудование для буровых и свайных работ	0,5	0,5	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
7.	Машины и оборудование для укладки асфальтобетонных и цементобетонных смесей и досыпки обочин	0,5	0,5	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
8.	Машины и оборудование для ремонта покрытий автомобильных дорог	0,5	0,5	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
9.	Машины и оборудование для содержа- ния автомобильных дорог	0,25	0,25	5,5,	Блиц-опрос Обсуждение докладов
10.	Эксплуатация дорожно-строительных машин	0,25	0,25	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
11.	Транспортировка крупногабаритных и тяжеловесных грузов	0,5	0,5	5,5	Блиц-опрос Обсуждение докладов
	Форма итоговой аттестации				Зачет в устной форме
	итого:	4	4	60	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание
Система показателей технического уровня и эффективности использования дорожных и строительных машин. Машины и оборудование для выполнения подготовительных работ	Производительность машин. Расчет производительности машин. Факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Бензомоторные цепные пилы. Кусторезы. Корчеватели-собиратели. Рыхлители
Машины и оборудование для разработки грунтов	Бульдозеры. Скреперы. Грейдеры. Автогрейдеры. Грейдеры-элеваторы. Экскаваторы. Оборудование для гидромеханической разработки грунтов
Машины и оборудование для уплотнения	Катки статические и вибрационные, виброплиты, виброрейки, трамбовки, грунтоуплотняющие машины

Машины для транспортировки, распределения и перемешивания вяжущих материалов. Машины для транспортировки асфальто-бетонных и цемента-бетонных смесей	Железнодорожные битумные полувагоны и цистерны. Автобитумовозы. Автогудронаторы. Автоцементовозы. Распределители цемента. Автосамосвалы. Автобетоносмесители. Кохеры. Дорожные фрезы
Грузоподъемные машины. Машины для перевалки и перевозки грузов	Домкраты. Тали. Лебедки. Самоходные краны. Одноковшовые фронтальные погрузчики. Телескопические погрузчики-манипуляторы. Мини-погрузчики с бортовым поворотом
Машины и оборудование для буровых и свайных работ	Бурильные машины. Молоты и вибропогружатели. Копровые установки. Машины и установки для устройства буронабивных свай. Оборудование для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций
Машины и оборудование для укладки асфальтобетонных и цементобетонных смесей и досыпки обочин	Асфальтоукладчики. Бетоноукладчики. Оборудование для укладки специальных профилей. Щебнеукладчики. Перегрузчики
Машины и оборудование для ремонта покрытий автомобильных дорог	Компрессоры. Битумные котлы. Нарезчики швов. Швозаливщики. Электрогенераторы. Инфракрасные разогреватели. Дорожные фрезы. Гидравлические молоты. Установки струйно-инъекционного действия. Щебнераспределители. Оборудование для торкретирования бетона
Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог	Подметально-уборочные машины. Поливомоечные машины. Косилки. Краскопульты. Маркировочные машины. Плужные снегоочистители. Роторные снегоочистители. Распределители противогололедных материалов. Скальватель льда. Снегопогрузчики
Эксплуатация дорожно-строительных машин	Учет, снятие с учета и ввод машин в эксплуатацию. Особенности подготовки к эксплуатации и эксплуатации машин и оборудования. Хранение машин. Основные правила по сохранению и восстановлению работоспособности машин и оборудования. Допуск к управлению машинами, необходимые документы. Основные виды и классификация топливно-смазочных материалов
Транспортировка крупногабаритных и тяжеловесных грузов	Общие положения. Порядок выдачи специального разрешения на движение при перевозке тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов. Организация движения транспортных средств, перевозящих крупногабаритные и (или) тяжеловесные грузы. Транспортные средства для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов

4.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Результаты освоения практических работ	Объем в часах
1.	Система показателей технического уровня и эффективности использования дорожных и строительных машин. Машины и оборудование для выполнения подготовительных работ	— знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,25
2.	Машины и оборудование для разработки грунтов	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,25
3.	Машины и оборудование для уплотнения	Факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,25
4.	Машины для транспортировки, распределения и перемешивания вяжущих материалов. Машины для транспортировки асфальтобетонных и цемента-бетонных смесей	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,25
5.	Грузоподъемные машины. Машины для перевалки и перевозки грузов	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,5
6.	Машины и оборуду-	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин	0,5

	дование для буровых и свайных работ	уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	
7.	Машины и оборудование для укладки асфальтобетонных и цементобетонных смесей и досыпки обочин	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,5
8.	Машины и оборудование для ремонта покрытий автомобильных дорог	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,5
9.	Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог	знать: факторы, влияющие на производительность машин и пути ее повышения. Виды машин уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой по вопросам расчета производительности машин. владеть: методами расчета производительности машин	0,25
10.	Эксплуатация дорожно - строительных машин	знать: правила учета, снятия с учета и ввод машин в эксплуатацию. Особенности подготовки к эксплуатации и эксплуатации машин и оборудования. Хранение машин. уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой. владеть: методами подготовки к эксплуатации и эксплуатации машин и оборудования. Хранение машин.	0,25
11.	Транспортировка крупногабаритных и тяжеловесных грузов	знать: порядок выдачи специального разрешения на движение при перевозке тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов. уметь: пользоваться основной, дополнительной и справочной литературой. владеть: методами организации движения транспортных средств, перевозящих крупногабаритные и (или) тяжеловесные грузы	0,5
	Итого		4

4.5. Лабораторные, их наименование, содержание и объем в часах
Учебным планом не предусмотрены.

4.6. Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)
Учебным планом не предусмотрены.

5. Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы РП самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
1.	Система показателей технического уровня и эффективности использования дорожных и строительных машин. Машины и оборудование для выполнения подготовительных работ	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
2.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
3.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
4.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
5.		Решение задач для усвоение теоретического материала	0,5
6.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
7.	Машины и оборудование для разработки грунтов	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
8.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
9.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
10.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
11.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
12.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
13.	Машины и оборудование для уплотнения	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
14.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
15.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
16.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
17.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
18.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
19.	Машины для транспортировки, распределения и перемешивания вяжущих материалов. Машины для транспортировки асфальтобетонных и цементно-бетонных смесей	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
20.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
21.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
22.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
23.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
24.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
25.	Грузоподъемные машины. Машины для перевалки и перевозки грузов	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
26.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
27.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
28.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
29.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
30.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1

31.	Машины и оборудование для буровых и свайных работ	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
32.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
33.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
34.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
35.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
36.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
37.	Машины и оборудование для укладки асфальтобетонных и цементобетонных смесей и досыпки обочин	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
38.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
39.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
40.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
41.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
42.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
43.	Машины и оборудование для ремонта покрытий автомобильных дорог	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
44.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
45.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
46.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
47.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
48.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
49.	Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
50.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
51.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
52.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
53.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
54.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
55.	Эксплуатация дорожно-строительных машин	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
56.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
57.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного материала, применительно к указанной теме.	1
58.		Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
59.		Решение задач для усвоение теоретического материала	1
60.		Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
61.	Транспортировка крупногабаритных и тяжеловесных грузов	Изучение специализированной литературы. Составление плана-конспекта.	1
62.		Формирование глоссария специализированных терминов	0,5
63.		Работа с нормативными документами. Анализ лекционного	1

	материала, применительно к указанной теме.	
64.	Выполнение индивидуальной работы по указанной теме.	1
65.	Решение задач для усвоения теоретического материала	1
66.	Поиск информации в сети Интернет о современных методах, технологиях и оборудовании по указанной теме.	1
	Итого	60

6. Образовательные технологии.

Лекции, дискуссии, компьютерные симуляции.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения

7.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Система показателей технического уровня и эффективности использования дорожных и строительных машин. Машины и оборудование для выполнения подготовительных работ
2. Машины и оборудование для разработки грунтов
3. Машины и оборудование для уплотнения
4. Машины для транспортировки, распределения и перемешивания вяжущих материалов. Машины для транспортировки асфальтобетонных и цемента-бетонных смесей
5. Грузоподъемные машины. Машины для перевалки и перевозки грузов
6. Машины и оборудование для буровых и свайных работ
7. Машины и оборудование для укладки асфальтобетонных и цементобетонных смесей и досыпки обочин
8. Машины и оборудование для ремонта покрытий автомобильных дорог
9. Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог
10. Эксплуатация дорожно-строительных машин
11. Транспортировка крупногабаритных и тяжеловесных грузов
12. Система классификации дорожных машин.
13. Типаж дорожных машин.
14. Базы дорожных машин. Компоновка дорожных машин.
15. Индексация дорожных машин.
16. Машины подготовительного производства.
17. Землеройные машины. Области рационального применения.
18. Бульдозеры; универсальные и с неповоротным отвалом.
19. Скрепер; устройство, классификация, области применения.
20. Параметры отвала бульдозера с поворотным и неповоротным отвалом.
21. Ковш, скрепера. Конструкция и параметры рабочего органа.
22. Автогрейдер. Классификация и область применения.
23. Автогрейдер. Компоновка и особенности конструкции.
24. Автогрейдер. Рабочие органы, устройство поворотного круга.
25. Соппротивления, возникающие при работе дорожных машин.
26. Соппротивления, возникающие при работе бульдозера с поворотным отвалом,
27. Расчет по тяговому усилию и по сцепному весу дорожных машин.
28. Способы уплотнения грунтов и виды катков.
29. Катки статического действия. Сравнительный анализ и классификация.

30. Катки вибрационного действия.
31. Одноковшовые экскаваторы. Классификация. Область применения.
32. Рабочие органы одноковшовых экскаваторов.
33. Дорожная фреза. Назначение и конструкция.
34. Цементовоз и цементораспределитель. Устройство основных узлов.
35. Автобетоносмеситель и стационарные бетоносмесительные установки. Камнедробильные машины. Устройство и сравнительный анализ.
36. Щековые дробилки. Кинематическая схема.
37. Технологическая схема асфальтобетонного завода.
38. Основные агрегаты асфальтобетонного завода.
39. Сервис и техническое обслуживание дорожных машин
40. Производительность дорожных машин. Конструкционная, технологическая, эксплуатационная производительность.
41. Производительность машин непрерывного действия. Производительность машин циклического действия. Производительность автогрейдера при возведении насыпи. Производительность бульдозера на разравнивании грунта.
42. Виды и состав грунтов.
43. Механические свойства грунтов.
44. Виды деформаций грунтов.
45. Песок и его свойства.
46. Щебень, гравий. Свойства.
47. Минеральные вяжущие.
48. Органические вяжущие.
49. Цементобетон. Закон прочности бетонов.
50. Асфальтобетон.
51. Древесина в дорожном строительстве.
52. Нетканые материалы в дорожном строительстве.

7.2. Тесты для проведения текущего контроля (примеры)

Какие специальные транспортные средства нашли широкое применение в строительстве?

- а) автомобили – самосвалы;
- б) панелевозы;
- в) автобитумовозы;
- г) автобетоносмесители.

Конструкция грузовых автомобилей определяются:

- а) компоновочной схемой;
- б) применяемым двигателем;
- в) трансмиссией;
- г) ходовой частью;
- д) Формой кабины.

Отвал – это рабочий орган ...

- а) погрузчика;
- б) автогрейдера;
- в) скрепера;
- г) грейфера;

д) бульдозера.

Кратность полиспаста, это –

- а) отношение числа канатов к числу блоков;
- б) произведение грузоподъемности на скорость подъема;
- в) отношение числа блоков к числу канатов;
- г) отношение числа канатов, на которых подвешен груз к числу канатов, идущих на барабан;

... - это таль с электрическим приводом.

- а) лебедка;
- б) грейфер;
- в) тельфер;
- г) подъемник;
- д) полиспаст.

К кранам пролетного типа не относят ... краны.

- а) автомобильные;
- б) мостовые;
- в) козловые;
- г) канатные.

Техническая эксплуатация не включает в себя:

- а) техническое обслуживание;
- б) монтаж и демонтаж;
- в) ремонт машин;
- г) выбор типа машин.
- д) составление схем механизации;

Драглайн – это одноковшового экскаватора.

- а) ходовое оборудование;
- б) система управления;
- в) рабочее оборудование;
- г) система блоков;
- д) бульдозерный отвал

Простейшими грузоподъемными механизмами являются ...

- а) подъемники грузовые;
- б) краны консольные;
- в) домкраты;
- г) лебедки.

Расставьте в порядке повышения сложности конструкции грузоподъемные механизмы и машины.

- а) лебедки;
- б) краны;
- в) подъемники;
- г) домкраты.

Ответ: г, а, в, б.

Назначение систем управления.

- а) повышение надежности привода;
- б) контроль за фактическим состоянием объекта управления;
- в) формирование управляющих воздействий для обеспечения требуемого состояния или режима работы объекта.
- г) включение и выключение работы объекта.

По способу воздействия на бетонную смесь различают вибраторы.

- а) наружные;
- б) поверхностные;
- в) глубинные;
- г) синхронные;
- д) гравитационные.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Мин. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:	70		
Посещение занятий, активная работа на занятии	3	5	15
Подготовка к занятию, выполнение домашнего задания	3	5	20
Выполнение практических заданий по темам	3	5	20
Тестирование	3	5	15
Промежуточная аттестация (зачет)	15	30	30
Итого за семестр			100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. ЭБС «<http://biblioclub.ru>» Глаголев С.Н. Строительные машины, механизмы и оборудование: учебное пособие для студентов вузов – М: Директ-Медиа, 2014.- 396 с.
2. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование: учебное пособие / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова.- СПб. Лань, 2012. - 608 с. Режим доступа <http://biblioclub.ru/>

б) дополнительная литература:

1. Добронравов, С.С. Строительные машины и основы автоматизации: учебник для студентов вузов / С.С. Добронравов, В.Г. Дронов. - М.: Высшая школа, 2006. - 575 с

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Стройтехника.РУ Строительные машины и оборудование

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Компьютерный класс
- 4) Плакаты по курсу

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры

№ _____ от « _____ » _____ 20____ г.
наименование

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____ *шифр «Название дисциплины»*

по направлению подготовки (специальности) _____

на 20____/20____ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
1.2.;
...
1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
2.2.;
...
2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
3.2.;
...
3.9.

Составитель _____ Фамилия И.О.
(подпись, расшифровка подписи)

" _____ " _____ 20____ г.

Зав. кафедрой _____ Фамилия И.О.
(подпись, расшифровка подписи)