

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Кафедра автомобильного транспорта, строительных и
дорожных машин (103)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №1 от 09 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Чеботарев Юрий
Иванович
Дата подписания: 09.06.2026

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Кривцов Сергей
Николаевич
Дата подписания: 11.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Строительные, дорожные машины и оборудование» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования, выполнять расчёты основных параметров	ПК-1.10, ПК-1.11

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-1.10	Способен идентифицировать и классифицировать строительные, дорожные машины и оборудование. Знает принцип работы строительных, дорожных машин и оборудования, основные технико-экономические показатели. Понимает схемы конструкций, рабочий процесс. Выполняет расчёты основных параметров. Умеет читать конструкторскую и технологическую документацию	Знать Знает принцип работы строительных, дорожных машин и оборудования, основные технико-экономические показатели. Технологический процесс и состав оборудования дробильно-сортировочных установок, асфальтобетонных и цементобетонных заводов, машины для устройства дорожных покрытий и их ремонт и содержание. Уметь Умеет читать конструкторскую и технологическую документацию, сделать правильный выбор основного оборудования. Владеть Владеет методикой расчёта основных параметров строительных, дорожных машин и оборудования (дробилок, грохотов, бетоносмесителей, асфальтоукладчиков и др.).
ПК-1.11	Владеет методиками расчёта основных параметров строительно-дорожных машин и оборудования, техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ. Способен анализировать	Знать Знает: конструкции и устройство строительных, дорожных машин и оборудования. Уметь Умеет: анализировать состояние и перспективы развития строительных, дорожных машин и оборудования. Владеть техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований средств механизации и автоматизации подъемно-

	состояние и перспективы развития строительных, дорожных машин и оборудования	транспортных, строительных и дорожных работ.
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Строительные, дорожные машины и оборудование» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик:

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик:

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 8	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины	180	108	72
Аудиторные занятия, в том числе:	80	48	32
лекции	32	16	16
лабораторные работы	16	16	0
практические/семинарские занятия	32	16	16
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	100	60	40
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет с оценкой, Зачет, Курсовой проект	Зачет с оценкой	Зачет, Курсовой проект

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1 Вводные сведения	1	1							Устный опрос
2	2 Машины для добычи и переработки каменных	2	10	1, 2, 3, 4	10	1	4	1, 2	30	Устный опрос

	материалов.									
3	3 Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей.	3	5	5, 6	6	2, 3, 4	12	1, 2	30	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего		16		16		16		60	

Семестр № 9

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	.Заводы и передвижные установки для приготовления цементобетонных и асфальтобетонных смесей .	1	4			1, 2	4	1, 2	16	Устный опрос
2	Машины и оборудование для устройства свайных фундаментов.	2	4			3	2	1, 2	10	Устный опрос
3	Машины и оборудование для устройства дорожных покрытий	3	4			4, 5	4	1, 2	8	Отчет
4	Машины для содержания и ремонта дорог..	4	4			6, 7, 8	6	1, 2	6	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет, Курсовой проект
	Всего		16				16		40	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	1 Вводные сведения	Классификация строительных машин. Основные технико-экономические показатели строительных машин.
2	2 Машины для добычи и переработки каменных материалов.	Машины для добычи каменных материалов. Общие сведения о процессе измельчения каменных материалов. Щековые дробилки конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Конусные дробилки конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Валковые дробилки конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Дробилки

		ударного действия конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Тема: Оборудование для приготовления порошкообразных материалов. Типы мельниц конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Оборудование для сортировки каменных материалов. Типы грохотов конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Дробильно-сортировочные установки и заводы технологические схемы и состав оборудования.
3	3 Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей.	Общие сведения о процессе перемешивания. Классификация смесителей. Бетоносмесители конструкции, принцип работы и расчет основных параметров. Дозаторы классификация, устройство и принцип работы.

Семестр № 9

№	Тема	Краткое содержание
1	.Заводы и передвижные установки для приготовления цементобетонных и асфальтобетонных смесей .	. Технологические схемы и состав оборудования. Машины и оборудование для транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей.
2	Машины и оборудование для устройства свайных фундаментов.	Копровое оборудование классификация, схемы конструкций и рабочий процесс. Свайные молоты классификация, схемы конструкций, рабочий процесс и расчет основных параметров.
3	Машины и оборудование для устройства дорожных покрытий	Машины для устройства цементобетонных покрытий. Машины для устройства асфальтобетонных покрытий. Машины для устройства покрытий облегченного типа.
4	Машины для содержания и ремонта дорог..	Машины для летнего содержания дорог. Машины для зимнего содержания дорог. Машины и оборудование для промышленных технологий восстановления и ремонта дорог.

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 8

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	1 Определение рациональных параметров конусной дробилки.	2
2	Определение рациональных параметров щековой дробилки.	4
3	Определение рациональных параметров вибрационного грохота	2
4	Определение рациональных параметров	2

	шаровой барабанной мельницы	
5	Определение рациональных параметров роторного бетоносмесителя	4
6	Исследование динамических параметров виброплощадки	2

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Дробильно-сортировочные установки и заводы.	4
2	Изучение устройства и определение параметров гравитационных бетоносмесителей.	4
3	Изучение устройства и определение параметров бетоносмесителей принудительного перемешивания	4
4	Изучение устройства и принципа работы дозаторов	4

Семестр № 9

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Заводы и передвижные установки для приготовления цементобетонных смесей.	2
2	Заводы и передвижные установки для приготовления асфальтобетонных смесей.	2
3	Изучение устройства и принципа работы оборудования для забивки свай	2
4	Изучение устройства и принципа работы машин для строительства цементобетонных дорожных покрытий.	2
5	Изучение устройства и принципа работы комплекта машин для устройства асфальтобетонных дорожных покрытий.	2
6	Изучение устройства и принципа работы машин для летнего содержания автомобильных дорог.	2
7	Изучение устройства и принципа работы машин для зимнего содержания автомобильных дорог	2
8	Изучение устройства и принципа работы машин для восстановления автомобильных дорог	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	20

2	Проработка разделов теоретического материала	40
---	--	----

Семестр № 9

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	14
2	Проработка разделов теоретического материала	26

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Просмотр и обсуждение учебных видеофильмов

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

Мартынов В. Д. Строительные машины: дробильные, сортировочные, смесительные и отделочные машины и оборудование для уплотнения бетонов и мотоинструмент : учеб. пособие / В. Д. Мартынов, В. П. Сергеев, 1970. - 304.

Броневиц Г. А. Курсовое и дипломное проектирование по специальности "Строительные машины и оборудование" : учеб. пособие / Г. А. Броневиц, 1973. - 239.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Строительно-дорожные машины: пособие для практических занятий / Иркутск, ИРНИТУ, 2020.

Горюшкин Н. Н. Дорожно-строительные машины: практ. упражнения: учеб. пособие для специальностей 26.01, 17.04, 07.04, 31.12 / Н. Н. Горюшкин, А. Н. Баранов, 1989. - 63.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Методические указания для обучающихся по лабораторным работам: Строительные и дорожные машины: лаб. практикум для студентов специальности СДМ оч. и заоч. форм обучения / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 69 с.

5.1.4 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Основная и дополнительная литература.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 8 | Устный опрос

Описание процедуры.

6.1.2 Устный опрос

Тема: Машины для добычи и переработки каменных материалов.

Описание процедуры: опрос осуществляется по конкретным заданиям.

Пример задания: Дробильно-сортировочные установки.

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может рассказать про технологические схемы и оборудование стационарных и передвижных дробильно-сортировочных установок.

Незачет – студент не может рассказать про технологические схемы и оборудование стационарных и передвижных дробильно-сортировочных установок.

Критерии оценивания.

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может ответить на контрольные вопросы.

Незачет – студент не может ответить на контрольные вопросы.

6.1.2 семестр 9 | Устный опрос

Описание процедуры.

Входной контроль (ВК)

Отчет по практическим работам

Тема (раздел): Машины и оборудование для приготовления и укладки асфальтобетонных смесей.

Описание процедуры: Отчет по практической работе «Изучение устройства и принципа работы асфальтоукладчика». Отчет принимается в устной форме по контрольным вопросам.

Вопросы для контроля:

Устройство и принцип работы асфальтоукладчика?

Основные параметры асфальтоукладчика?

Какие параметры влияют на производительность асфальтоукладчика?

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может ответить на контрольные вопросы.

Незачет – студент не может ответить на контрольные вопросы.

Критерии оценивания.

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может ответить на контрольные вопросы.

Незачет – студент не может ответить на контрольные вопросы.

6.1.3 семестр 9 | Отчет

Описание процедуры.

Входной контроль (ВК)

6.1.1 Отчет по практическим работам

Тема (раздел): Машины и оборудование для приготовления и укладки асфальтобетонных смесей.

Описание процедуры: Отчет по практической работе «Изучение устройства и принципа работы асфальтоукладчика». Отчет принимается в устной форме по контрольным вопросам.

Вопросы для контроля:

Устройство и принцип работы асфальтоукладчика?

Основные параметры асфальтоукладчика?

Какие параметры влияют на производительность асфальтоукладчика?

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может ответить на контрольные вопросы.

Незачет – студент не может ответить на контрольные вопросы.

6.1.2 Устный опрос

Тема: Машины для добычи и переработки каменных материалов.

Описание процедуры: опрос осуществляется по конкретным заданиям.

Пример задания: Дробильно-сортировочные установки.

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может рассказать про технологические схемы и оборудование стационарных и передвижных дробильно-сортировочных установок.

Незачет – студент не может рассказать про технологические схемы и оборудование стационарных и передвижных дробильно-сортировочных установок.

Критерии оценивания.

Критерии оценки: зачет/незачет

Зачет – студент может рассказать про технологические схемы и оборудование стационарных и передвижных дробильно-сортировочных установок.

Незачет – студент не может рассказать про технологические схемы и оборудование стационарных и передвижных дробильно-сортировочных установок.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-1.10	Выполняет расчеты основных параметров строительных, дорожных машин и оборудования и оценивает их основные качественные характеристики, читает конструкторскую и технологическую документацию.	Выполнение лабораторных и практических заданий
ПК-1.11	Выполняет расчеты основных параметров строительных, дорожных машин и оборудования и оценивает их основные качественные характеристики, читает конструкторскую и технологическую документацию.	Выполнение лабораторных и практических заданий

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

По окончании 8 семестра проводится зачет.

Обучающийся допускается к зачету, если в процессе обучения успешно выполнил и защитил все лабораторно-практические работы, отчитался по самостоятельной работе. Зачет проводится в устной форме по всему пройденному материалу.

Пример задания:

1. Технологические схемы дробильно-сортировочных и помольных установок. Состав и назначение применяемых машин.
2. Основные законы измельчения материалов и их применение при расчете машин.
3. Щековые дробилки. Типы. Схемы устройства и анализ работы щековых дробилок различных типов.
4. Определение основных параметров механического режима работы щековых дробилок.
5. Конусные дробилки. Типы. Схемы устройства работы конусных дробилок различных типов. Область применения. Сравнительная оценка конусных и щековых дробилок. Определение производительности.
6. Валковые дробилки. Схемы устройства конструктивные особенности основных узлов. Определение расчетных нагрузок.
7. Молотковые и роторные дробилки. Область применения. Схемы устройства и принцип работы. Особенности конструкций основных узлов.
8. Барабанные мельницы. Типы. Область применения. Принцип и условия эффективной работы. Определение оптимальных оборотов и мощности привода.
9. Основы теории грохочения. Описание процесса. Типы просеивающих поверхностей. Понятие эффективности сортировки и определение производительности грохота.
10. Параметры механического режима работы грохота. Условия самоочистки отверстий. Выбор основных параметров.
11. Вибрационные грохоты. Схемы устройства и принцип работы. Определение потребного статистического момента массы дебалансов и выбор опорных пружин по заданной амплитуде колебаний. Определение мощности привода.
12. Схемы устройства и принцип работы воздушных сепараторов проходного типа.
13. Назначение и схемы устройства циклонов и матерчатых фильтров.
14. Технологические схемы дробильно-сортировочных заводов и установок. Выбор основного оборудования по заданной производительности, исходному материалу и фракционному составу продукта дробления.
15. Технологические схемы заводов и установок для приготовления бетонных смесей и растворов. Место и назначение машин. Выбор основного оборудования. Техноэкономические показатели.
16. Принципиальные схемы и рабочий процесс смесительных машин различных типов. Область их применения. Определение производительности смесителей циклического и непрерывного действия.
17. Кинематические и конструктивные схемы гравитационных смесителей и смесителей принудительного перемешивания. Особенности исполнения их основных узлов. Тенденции в развитии конструкций.
18. Требования Государственных стандартов при использовании дозирочного оборудования. Устройство и работа дозаторов для жидкостей.
19. Схема устройства и работа циклических дозаторов для сухих компонентов, смесей с использованием циферблатных указателей.

20. Автобетоносмесители и бетоновозы. Схема конструкций и рабочий процесс.
21. Схемы устройства и работа поршневых бетононасосов с гидравлическим приводом.
22. Схема устройства и работа пневматических установок для транспортирования бетонной смеси.
23. Растворонасосы. Типы. Область применения. Схемы конструкций. Правила эксплуатации.
24. Технология производства свайных работ. Основные требования к машинам. Схемы конструкций и работа копровых установок.
25. Паровоздушные и дизельные молоты. Схемы конструкций. Работа. Методика расчета.
26. Вибропогружатели и вибромолоты. Работа. Схемы конструкций. Методика расчета.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний,	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.2.2.2 Семестр 9, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

По окончании 9 семестра проводится зачет.

Обучающийся допускается к зачету, если в процессе обучения успешно выполнил и защитил все практические работы, отчитался по самостоятельной работе. Зачет проводится в устной форме по всему пройденному материалу.

Пример задания:

1. Устройство и принцип работы машин для восстановления верхнего слоя покрытий литыми эмульсионно-минеральными смесями "сларри сил".

2. Устройство и принцип работы машин для восстановления асфальтобетонных покрытий методами горячей регенерации.
3. Устройство и принцип работы машин для восстановления покрытий методами холодного ресайклинга.
4. Устройство и принцип работы дорожных фрез.
5. Устройство и принцип работы машин и оборудование для ямочного ремонта покрытий.
6. Устройство и принцип работы машин для поверхностной обработки покрытий.
7. Устройство и принцип работы оборудования для ремонта трещин и швов.
8. Устройство и принцип работы машины и оборудования для дробления (рециклирования) и регенерации старого асфальтобетона.
9. Устройство и принцип работы виброплит, катков и малогабаритных средств малой механизации.
10. Устройство и принцип работы машин для ремонта покрытий автомобильных доро...

6.2.2.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Выполняет контрольные задания и отвечает на контрольные вопросы в соответствии с установленными требованиями. Осознано перерабатывает и анализирует полученные знания. Умеет на основании полученных данных осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования.	Не выполняет контрольные задания и не отвечает на контрольные вопросы в соответствии с установленными требованиями. Не может на основании полученных данных осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования.

6.2.2.3 Семестр 9, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.3.1 Описание процедуры

В начале 9 семестра выдаётся индивидуальные задания на курсовой проект

Пример задания:

! Разработка дробильно-сортировочной установки

2. Разработка установки для приготовления асфальтобетонной смеси.

6.2.2.3.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Работа раскрывает название. Цели достигнуты. Работа оформлена грамотно,	Работа раскрывает название. Цели достигнуты. Работа в целом оформлена	В работе имеются недочеты с точки зрения формулировки целей, задач,	В работе имеются серьезные недочеты с точки зрения формулировки целей, задач, выводов и

<p>написана с использованием специальной научной лексики. При подготовке работы использованы публикации ведущих специалистов в сфере обсуждаемых вопросов за последние 10 лет. Используются публикации в зарубежной литературе. Доклад лаконичный, четкий, речь грамотная. Презентация отражает содержание работы. Во время защиты студент дает ответы на возникающие вопросы в полном объеме.</p>	<p>грамотно, но имеется не более 2 малозначительных неточностей при обсуждении основных вопросов работы. При подготовке работы использованы научнопопулярные источники или публикации более чем десятилетней давности. Доклад лаконичный, четкий, содержит небольшие неточности, которые исправляются в ходе ответов на вопросы. Презентация отражает содержание работы. Во время защиты студент в целом дает ответы на возникающие вопросы</p>	<p>выводов и названия. В работе имеются существенные недостатки, связанные с недостаточной проработкой материала, однако защита показывает владение основными вопросами изучаемой темы. Ответы на вопросы даются в недостаточном объеме, но в целом соответствуют важнейшим представлениям. На некоторые наиболее сложные вопросы студент не может ответить самостоятельно, но формулирует ответ в ходе дискуссии.</p>	<p>названия. В работе имеются существенные недостатки, связанные с недостаточной проработкой материала, однако защита показывает владение основными вопросами изучаемой темы. Ответы на вопросы даются в недостаточном объеме и не соответствуют важнейшим представлениям дисциплины. На большинство вопросов студент не может ответить.</p>
--	---	--	--

7 Основная учебная литература

1. Крикун В. Я. Строительные машины : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов "Стр-во" / В. Я. Крикун, 2006. - 231.
2. Строительные машины : справочник: В 2т. Т. 2. Оборудование для производства строительных материалов и изделий/В. Н. Лямин и др.; Под общ. ред. М. Н. Горбовца / Под общ. ред. Э. Н. Кузина;, 1991. - 494.
3. Сергеев В. П. Строительные машины и оборудование : учеб. для вузов по спец. "Строит. и дор. машины и оборуд. " / В. П. Сергеев, 1987. - 375.
4. Мартынов В. Д. Строительные машины и монтажное оборудование : учеб. для вузов по спец. "Подзем.-трансп., строит., дор. машины и оборуд. " / В. Д. Мартынов, Н. И. Алешин, Б. П. Морозов, 1990. - 350.
5. Белецкий Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова, 2012. - 606.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/2781#book>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Белецкий Б. Ф. Строительные машины и оборудование : справ. пособие для инженер.-техн. работников строит. орг., студентов строит. вузов, фак. и техникумов, производителей-механизаторов / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова, 2005. - 606.
 2. Мартынов В. Д. Строительные машины: дробильные, сортировочные, смесительные и отделочные машины и оборудование для уплотнения бетонов и мотоинструмент : учеб. пособие / В. Д. Мартынов, В. П. Сергеев, 1970. - 304.
 3. Броневиц Г. А. Курсовое и дипломное проектирование по специальности "Строительные машины и оборудование" : учеб. пособие / Г. А. Броневиц, 1973. - 239.
 4. Доценко А. И. Строительные машины : учеб. для вузов по направлению 653500 "Строво" / А. И. Доценко, 2003. - 415.
 5. Белецкий Б. Ф. Строительные машины и оборудование : справ. пособие для производителей-механизаторов, инженер.-техн. работников, а также строит. вузов, фак. и техникумов / Б. Ф. Белецкий, 2002. - 590.
 6. Дорожно-строительные машины и комплексы : учеб. для вузов по специальности "Подъем.-трансп., строит., дорож. машины и оборудование" / В. И. Баловнев [и др.]; под общ. ред. В. И. Баловнева, 2001. - 525.
 7. Дорожно-строительные машины и комплексы : учеб. для вузов по специальности "Строит. и дор. машины и оборуд. " / В. И. Баловнев [и др.], 1988. - 382.
- [Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22155.pdf>
8. Кудрявцев Е. М. Строительные машины и оборудование (с примерами расчетов, включая и на компьютере) : учебник для студентов по направлению 270800 "Строительство" / Е. М. Кудрявцев, 2012. - 327.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office Professional Plus 2013

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1

2. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
3. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
4. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
5. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
6. Мультипроектор Toshiba XC3000 LCD 1024*768
7. Коммутатор D-Link DES-1016A
8. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
9. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1000VA
10. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
11. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
12. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
13. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
14. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
15. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
16. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1