

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 04.07.2024 12:18:22

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных
технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ4 «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Подъемно-транспортные машины и
механизмы лесопромышленного комплекса**

Автор программы:

Константинов В.Ф., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, konstantinov@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

Протокол № 10 заседания кафедры «ЛТ4» от 22.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ4» от 11.04.2022 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ4» от 24.04.2023 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «ЛТ4» от 23.04.2024 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1.Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2.Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3.Объем дисциплины.....	8
4.Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
5.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	13
6.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	14
7.Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	15
8.Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины	17
9.Методические указания для студентов по освоению дисциплины	18
10.Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»;

- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»;

- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)	Способен владеть методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело) Способен владеть методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>ЗНАТЬ - актуальные проблемы, перспективы развития и особенности технологических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды - перспективные области исследований в сфере развития ассортимента лесопродукции, технологии заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья, лесных технологических и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании и воспроизводстве лесных ресурсов, технологической подготовки производства</p> <p>УМЕТЬ - обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических и транспортно-логистических процессов, использовать методы защиты окружающей среды, энерго- и ресурсосберегающие технологии для выпуска конкурентоспособной продукции - выстроить разнообразные технологические и транспортно-логистические процессы, отличающиеся по операционным условиям, по объёмным показателям выпуска продукции и расстояниям ее перемещения - выбирать направления рационального использования лесных ресурсов, совершенствования технологических и транспортно-логистических</p>	<p>Формы обучения: Фронтальная и групповая формы.</p> <p>Методы обучения: Словесный метод обучения (Лекции) Методы практической работы (Семинары) Наблюдение и Исследовательский метод (Лабораторные работы) Метод проблемного обучения(Самостоятельная работа) (в том числе выполнение курсовой работы)</p> <p>Активные и интерактивные методы обучения: обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

1	2	3
	<p>процессов, лесных технологических и транспортно-технологических машин и оборудования на основе теоретических и экспериментальных методах их исследования; экономической оптимизации режимов работы и конструктивных параметров машин и оборудования</p> <p>ВЛАДЕТЬ</p> <p>- навыками обоснования потребностей в дополнительном ресурсном обеспечении; расчета норм расхода сырья, материалов и трудозатрат на изготовление продукции в соответствии с нормативно-технической документацией и объемами производства; составления технологических карт согласно производственному заданию</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Компьютерная графика;
- Материаловедение. Технология конструкционных материалов;
- Теоретическая механика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Технология и оборудование лесных складов и лесобрабатывающих цехов;
- Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств .

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа). В том числе: 1 семестр – 4 з.е. (144 ак.ч.), 2 семестр – 2 з.е. (72 ак.ч.).

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.		
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины	
		1	2
Объем дисциплины	216	144	72
Аудиторная работа*	72	54	18
Лекции (Л)	36	36	0
Семинары (С)	18	0	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18	0
Самостоятельная работа (СР)	144	90	54
Проработка учебного материала лекций	4.5	4.5	0
Подготовка к лабораторным работам	18	18	0
Подготовка к экзамену	30	30	0
Выполнение расчетно-графической работы	21	21	0
Подготовка к семинарам	2.25	0	2.25
Выполнение курсовой работы	36	0	36
Подготовка к рубежному контролю	3	0	3
Подготовка к контрольной работе	3	0	3
Другие виды самостоятельной работы	26.25	16.5	9.75
Вид промежуточной аттестации		Экзамен	Зачёт ДЗчт

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/ макс)
1 семестр									
1	Грузоподъемные машины	12	0	6	20	ПКС-4	6	Расчетно-графическая работа	6/11
								Лабораторные работы	6/9
								ИТОГО:	12/20
2	Основные механизмы грузоподъемных машин	12	0	6	20	ПКС-4	12	Расчетно-графическая работа	12/21
								Лабораторные работы	6/9
								ИТОГО:	18/30
3	Транспортирующие машины	12	0	6	20	ПКС-4	18	Расчетно-графическая работа	6/11
								Лабораторные работы	6/9
								ИТОГО:	12/20
4	Экзамен	-	-	-	30	-	-	-	18/30
	ИТОГО за семестр	36	0	18	90	-	-	-	60/100
2 семестр									

5	Расчет конвейеров	0	10	0	9	ПКС-4	9	Рубежный контроль	36/60
								ИТОГО:	36/60
6	Расчет цепных конвейеров	0	8	0	9	ПКС-4	18	Контрольная работа	24/40
								ИТОГО:	24/40
7	Курсовая работа	-	-	-	36	-	-	-	60/100
	ИТОГО за семестр	0	18	0	54	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Грузоподъемные машины»	
	Лекции	12
1.1	Грузы и грузопотоки лесопромышленных предприятий. Классификация подъемно-транспортных машин лесопромышленного комплекса.	2
1.2	Грузоподъемные машины. Назначение, классификация и основные параметры.	2
1.3	Состав привода машин и основные характеристики.	2
1.4	Основные параметры грузоподъемных кранов.	2
1.5	Режимы работы крановых механизмов.	2
1.6	Канаты подъемно-транспортных машин. Методика выбора стальных канатов.	2
	Лабораторные работы	6
ЛР1.1	Гибкие элементы подъемно-транспортных машин. Стальные канаты.	2
ЛР1.2	Определение технических характеристик электрической тали	2
ЛР1.3	Устройство грейфера для круглых лесоматериалов	2
	Самостоятельная работа	20
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	1,5
СР1.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР1.3	Выполнение расчетно-графической работы	6
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	6,5
2	«Основные механизмы грузоподъемных машин»	
	Лекции	12
2.1	Основные механизмы грузоподъемных машин, правила безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.	2
2.2	Барабаны грузоподъемных машин. Расчет размеров нарезных и гладких барабанов.	2
2.3	Тормоза грузоподъемных машин. Выбор стандартных двухколодочных тормозов. Ленточные тормоза.	2
2.4	Механизм подъема груза. Типы привода. Порядок расчета механизма подъема груза.	2
2.5	Механизмы передвижения кранов, типы привода, структура, расчет сопротивлений передвижению.	2
2.6	Устойчивость стреловых кранов и манипуляторов, общие методы оценки устойчивости.	2
	Лабораторные работы	6
ЛР2.1	Исследование работы колодочных тормозов.	2
ЛР2.2	Исследование работы ленточных тормозов.	2
ЛР2.3	Изучение конструкции конвейерных лент и тяговых цепей.	2
	Самостоятельная работа	20
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	1,5
СР2.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР2.3	Выполнение расчетно-графической работы	6
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	6,5

3	«Транспортирующие машины»	
	Лекции	12
3.1	Классификация транспортирующих машин. Производительность.	2
3.2	Ленточные конвейеры - типы, основные механизмы, определение ширины ленты. Определение усилий в ленте конвейера	2
3.3	Цепные конвейеры - типы, основные механизмы, определение усилий в цепях конвейера и выбор цепей	2
3.4	Пластинчатые конвейеры. Скребокковые конвейеры. Методы расчёта.	2
3.5	Винтовые конвейеры. Роликовые конвейеры. Типы роликовых конвейеров. Расчёт привода для конвейеров.	2
3.6	Пневмотранспортные установки.	2
	Лабораторные работы	6
ЛР3.1	Конструкция и основные параметры ленточного конвейера	2
ЛР3.2	Конструкция и основные параметры роликового конвейера.	2
ЛР3.3	Конструкция и основные параметры винтового конвейера.	2
	Самостоятельная работа	20
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	1,5
СР3.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР3.3	Выполнение расчетно-графической работы	9
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	3,5
4	Экзамен	30
СР4.1	Подготовка к экзамену	30
5	«Расчет конвейеров»	
	Семинары	10
С5.1	Методика расчета замкнутого контура конвейера	2
С5.2- С5.3	Расчет привода ленточного конвейера для транспортирования опилок	4
С5.4	Расчет винтового конвейера	2
С5.5	Расчет роликового конвейера	2
	Самостоятельная работа	9
СР5.1	Подготовка к семинарам	1,25
СР5.2	Подготовка к рубежному контролю	3
СР5.3	Другие виды самостоятельной работы	4,75
6	«Расчет цепных конвейеров»	
	Семинары	8
С6.1- С6.2	Расчет привода цепного конвейера	4
С6.3	Расчет пластинчатого конвейера для сыпучих грузов	2
С6.4	Расчет скребкового конвейера	2
	Самостоятельная работа	9
СР6.1	Подготовка к семинарам	1
СР6.2	Подготовка к контрольной работе	3
СР6.3	Другие виды самостоятельной работы	5
7	Курсовая работа	36
СР7.1	Выполнение курсовой работы	36

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины].
5. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных [Раздел 10 Рабочей программы дисциплины].

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине, в соответствии с ОПОП.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Константинов В.Ф. Подъемно-транспортные устройства в лесном комплексе: учебное пособие/В.Ф. Константинов, М.А. Быковский, В.А. Борисов. - Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. - 172 с. — Текст : электронный —URL: bmstu.press>en/catalog/ (Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 45 экз.)
2. Константинов В.Ф. Расчет и конструирование привода конвейеров в лесном комплексе: учебно-методич. пособие /В.Ф. Константинов, В.А. Борисов. — Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. — 94 с. — Текст : электронный — URL: bmstu.press>en/catalog/ (Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 45 экз.)
3. Грузоподъемные машины : учебник для вузов / Александров М. П. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана : Высш. шк., 2000. — 550 с. — ISBN 5-7038-1516-9. - ISBN 5-06-003978-1. — Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 212 экз.
4. Грузоподъемные машины : учебное пособие / Александров М. П., Колобов Л. Н., Крутиков И. П. [и др.] ; общ. ред. Александров М. П. - М. : Высш. шк., 1973. — 471 с. : ил. - Библиогр.: с. 470. — Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 212 экз.
5. Грубе, Н. А. Внутривозовской транспорт. Расчет ленточных и цепных конвейеров: методические указания, задания и примеры выполнения расчетно-графических контрольных работ : методические указания / Н. А. Грубе. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45207>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Снесарев Г. А. Курсовое проектирование ПТМ и М. Расчет механизмов кранов: Учебное пособие / Ред. Байков Б. А. - М. : МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1986. - 50 с. — Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 62 экз. (URL: <https://library.bmstu.ru/DigitalResources/Download/72255>).
7. Подъемно-транспортные машины: Атлас конструкций / Ред. Александров М. П., Решетов Д. Н. - Москва: Машиностроение, 1987. — 121 с. — Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 87 экз.

Дополнительные материалы

8. Степыгин В. И. Проектирование подъемно-транспортных установок: учебное пособие / В. И. Степыгин, Е. Д. Чертов, С. А. Елфимов. — Москва: Машиностроение, 2005. — 288 с. — ISBN 5-217-03274-X. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/761>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Шуть Г.Е. Расчет и конструирование конвейеров: учебно-метод. пособие для студ. спец. 250403(260200) Технология деревообработки / В.Ф. Константинов. - М.: МГУЛ, 2007. - 73 с. - Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 345 экз.
10. Константинов В.Ф. Грузоподъемные устройства: учеб.-методич. пособие к выполнению лабораторных работ /В.Ф. Константинов, В.В. Старостин. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2015. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 10 экз.
11. Подъемно-транспортные машины : учебник для вузов / Федотов П. И. - [2-е изд., перераб. и доп.]. — М. : АСВ, 2015. — 200 с. — ISBN 978-5-4323-0080-5. — Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 5 экз.

12. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства : учебник для вузов / Ключин Ю. Ф., Павлов И. И., Рекошев В. С. [и др.] ; ред. Ключин Ю. Ф. - М. : Академия, 2011. - 334 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 330-332. - ISBN 978-5-7695-6864-0. — Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 1 экз.
13. Шуть Г.Е. Транспортирующие устройства: учеб.-методич. пособие / Г.Е. Шуть, В.Ф. Константинов. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 15 с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 5 экз.
14. Шимкович Д.Г. Стальные канаты: учеб.-методич. пособие – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 35 с. – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 50 экз.
15. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя, в 3-х т. т.1, 2, 3. М.: Машиностроение, 2015. – Т1. – 816 с. – Т2. – 783 с. – Т3. – 732 с. — Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 5 экз.
16. Яхонтов Ю. А. Подъемно-транспортные и погрузочные машины: расчет механизмов грузоподъемных машин : учебное пособие / Ю. А. Яхонтов, Н. В. Сергеева. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-906953-72-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98219.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт университета: <http://bmstu.ru>
2. Сайт кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt4/>
3. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
5. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu-kaluga.ru>.
8. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
11. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
12. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
13. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
14. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.
16. Сайт Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана <https://bmstu.press/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел дисциплины. В первом семестре четыре модуля (включая экзамен). Во втором семестре 3 модуля (включая курсовую работу).

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Семинары проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические документы к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется перед проведением лабораторных работ.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров, лабораторных работ и индивидуальных и(или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: в первом семестре проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным работам, подготовка к экзамену, выполнение расчетно-графической работы, во втором семестре подготовка к семинарам, выполнение курсовой работы, подготовка к рубежному контролю, подготовка к контрольной работе. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекций, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Расчетно-графическая работа
- Лабораторные работы
- Рубежный контроль
- Контрольная работа.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по результатам первого семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, контролирующего освоение ключевых, базовых положений

дисциплины, составляющих основу остаточных знаний по ней. Промежуточная аттестация по результатам второго семестра проходит в форме дифференцированного зачета за курсовую работу и зачета.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене дифференцированном зачете (курсовая работа)	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	Зачтено
71 – 84	хорошо	Зачтено
60 – 70	удовлетворительно	Зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	Не зачтено

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- Электронная почта преподавателя: konstantinov@bmstu.ru;
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>;

Программное обеспечение:

- AutoDesk
- Excel
- Mathcad
- Office
- Windows
- Word

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>;

Профессиональные базы данных:

- Ресурс «Машиностроение» <http://www.i-mash.ru>.
- Портал машиностроения <http://www.mashportal.ru>.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Семинары	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Лабораторные работы	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
4	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Снесарев Г. А. Курсовое проектирование ПТМ и М. Расчет механизмов кранов: Учебное пособие / Ред. Байков Б. А. - М. : МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1986. - 50 с.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- AutoDesk
- Mathcad
- OpenOffice

Преподаватель кафедры:

Константинов В.Ф., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, konstantinov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Снесарев Г. А. Курсовое проектирование ПТМ и М. Расчет механизмов кранов: Учебное пособие / Ред. Байков Б. А. - М. : МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1986. - 50 с.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- AutoDesk
- Mathcad
- OpenOffice

Преподаватель кафедры:

Константинов В.Ф., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, konstantinov@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Снесарев Г. А. Курсовое проектирование ПТМ и М. Расчет механизмов кранов: Учебное пособие / Ред. Байков Б. А. - М. : МВТУ им. Н. Э. Баумана, 1986. - 50 с.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- Mathcad

Преподаватель кафедры:

Левушкин Д.М., доцент (к.н.), кандидат технических наук, levushkin@bmstu.ru