

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: 08.06.2024 11:45:22

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**

**Технологическая подготовка сервисных предприятий**

Автор программы:

Быков В.В., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, bykovvv@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.....	6
2.Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	8
3.Объем дисциплины.....	9
4.Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	10
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 .....	19
11.Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины ....	20

## 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 магистратуры): 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»;

- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»;

- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры)

<b>Код компетенции по СУОС 3++</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
	<b>Профессиональные компетенции собственные</b>
ПКС-3 (23.04.03/31 Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов)	Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии лесных транспортно-технологических машин и комплексов в течение всего срока службы
ПКС-5 (23.04.03/31 Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов)	Способен к обеспечению технологической готовности производства к предоставлению услуг технического сервиса

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-3 (23.04.03/31 Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов) Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии лесных транспортно-технологических машин и комплексов в течение всего срока службы</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> - особенности технологических процессов технического сервиса в лесопромышленном производстве; фирменный сервис; дилерская система <b>УМЕТЬ</b> - технические и экономические аспекты дилерской деятельности <b>ВЛАДЕТЬ</b> - основными нормативными документами организации фирменного (дилерского) сервиса лесных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p><b>Лекции</b> <b>Семинары</b> <b>Самостоятельная работа</b> <b>Активные и интерактивные формы (методы) обучения:</b> обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>
<p>ПКС-5 (23.04.03/31 Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов) Способен к обеспечению технологической готовности производства к предоставлению услуг технического сервиса</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> - механизм формирования рынка сервисных услуг в регионе <b>УМЕТЬ</b> - проводить мониторинг технического состояния машин и оборудование в регионе <b>ВЛАДЕТЬ</b> - навыками формирования емкости рынка услуг технического сервиса в регионе</p>	<p><b>Лекции</b> <b>Семинары</b> <b>Самостоятельная работа</b> <b>Активные и интерактивные формы (методы) обучения:</b> обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах</p>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы магистратуры по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- История и методология научных исследований;
- Цифровые технологии в сервисном обслуживании лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

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

- Научно-методологические основы создания системы сервиса лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;
- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов;
- Проектирование ремонтно-обслуживающей базы

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень магистратуры): 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 академических часов (135 астрономических часов). В том числе: 1 семестр – 5 з.е. (180 ак.ч.).

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

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	180	180
<b>Аудиторная работа*</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Лекции (Л)	36	36
Семинары (С)	36	36
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
Проработка учебного материала лекций	4.5	4.5
Подготовка к семинарам	4.5	4.5
Подготовка к рубежному контролю	9	9
Другие виды самостоятельной работы	90	90
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		<b>Зачёт</b>

\*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				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
<b>1 семестр</b>											
1	Единая система технологической подготовки производства	12	12	0	36	обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-3, ПКС-5	6	Рубежный контроль	18/30
										<b>ИТОГО:</b>	<b>18/30</b>
2	Эксплуатационная и ремонтная технологичность лесных транспортно-технологических машин и комплексов	12	12	0	36	обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-3, ПКС-5	12	Рубежный контроль	18/30
										<b>ИТОГО:</b>	<b>18/30</b>
3	Основные принципы и организация технологической подготовки сервисных предприятий	12	12	0	36	обсуждение практических примеров на лекциях и семинарах	2	ПКС-3, ПКС-5	18	Рубежный контроль	18/30
										<b>ИТОГО:</b>	<b>24/40</b>
	<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	-	<b>6</b>	-	-	-	<b>60/100</b>

\*в том числе, в форме практической подготовки



**Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)**

<b>№, п/п</b>	<b>Наименование модуля, содержание</b>	<b>Часы</b>
<b>1</b>	<b>«Единая система технологической подготовки производства»</b>	
	<b>Лекции</b>	12
1.1	Разработка и изготовление машины на стыке технология и обслуживание	2
1.2	Техническая подготовка производства	2
1.3-1.4	Единая система технологической подготовки производства	4
1.5-1.6	Показатели технологичности транспортно-технологических машин	4
	<b>Семинары</b>	12
C1.1	Состав и содержание стандартов Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП)	2
C1.2	Единая система технологической документации (ЕСТД). Виды технологических документов	2
C1.3	Нормативные документы Ростехнадзора	2
C1.4- C1.6	Анализ технологичности конструкции деталей и сборочных единиц лесных транспортно-технологических машин.	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	36
CP1.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
CP1.2	Подготовка к семинарам	1.5
CP1.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP1.4	Другие виды самостоятельной работы	30
<b>2</b>	<b>«Эксплуатационная и ремонтная технологичность лесных транспортно-технологических машин и комплексов»</b>	
	<b>Лекции</b>	12
2.1	Эксплуатационные факторы	2
2.2-2.3	Эксплуатационная технологичность. Показатели	4
2.4	Ремонтопригодность. Факторы, определяющие ремонтпригодность	2
2.5-2.6	Ремонтная технологичность. Показатели.	4
	<b>Семинары</b>	12
C2.1- C2.2	Методика оценки эксплуатационной технологичности	4
C2.3- C2.4	Методика оценки ремонтной технологичности	4
C2.5	Система эксплуатационной документации	2
C2.6	Система ремонтной документации	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	36
CP2.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
CP2.2	Подготовка к семинарам	1.5
CP2.3	Подготовка к рубежному контролю	3
CP2.4	Другие виды самостоятельной работы	30
<b>3</b>	<b>«Основные принципы и организация технологической подготовки сервисных предприятий»</b>	
	<b>Лекции</b>	12

3.1	Жизненные циклы машины и сервисных услуг	2
3.2.	Производственная и организационная структура сервисных предприятий	2
3.3- 3.4	Методология обеспечения сервисных предприятий средствами технологического оснащения	4
3.5- 3.6	Сертификация сервисных предприятий	4
	<b>Семинары</b>	12
С3.1- С3.3	Оценка эксплуатационной технологичности лесных машин	6
С3.4- С3.6	Рециклинг транспортно-технологических машин	6
	<b>Самостоятельная работа</b>	36
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	1.5
СР3.2	Подготовка к семинарам	1.5
СР3.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	30

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

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

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

## **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 по дисциплине

1. Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений: учеб. пособие для вузов / Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л.; ред. Васильев А. С. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 317 с.: ил. – Библиогр.: с. 316. - ISBN 978-5-7038-3572 – Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 170 экз.

### Дополнительные материалы

2. Теория принятия проектных решений : конспект лекций / Кондаков А. И., Васильев А. С. - М. : ИД Спектр, 2015. - 103 с. - ISBN 978-5-4442-0093-3. - Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 42 экз.
3. Технологичность конструкции изделия : справочник / Амиров Ю. Д., Алферова Т. К., Волков П. Н. [и др.]; ред. Амиров Ю. Д. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 1990. - 768 с. - (Библиотека конструктора). - Библиогр.: с. 763-764. - ISBN 5-217-01121-1. - Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 19 экз.
4. Быков В.В. Концептуальные основы технического сервиса. Монография. М.: МГУЛ. – 2004 – Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана – Основной фонд – 1 экз.
5. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса : учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.] ; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864199>. – Режим доступа: по подписке.
6. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211793>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Звонцов, И. Ф. Разработка технологических процессов изготовления деталей общего и специального машиностроения : учебное пособие для вузов / И. Ф. Звонцов, К. М. Иванов, П. П. Серебrenицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 696 с. — ISBN 978-5-507-44786-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242990>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Р 54 – 297–90 Технологическая подготовка производства. Основные положения.-Текст: электронный - URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293722/4293722816.pdf?ysclid=lbv3shsxno245722394>
9. ГОСТ Р 50995.3.1-96 Технологическое обеспечение создания продукции. Технологическая подготовка производства. — М.: Стандартиформ, 1997. — 20 с. — Текст: электронный (ФГУП Стандартиформ) // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии — URL: <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=133576&ysclid=lburbgfmy4505043938> – Режим доступа: свободный
10. ГОСТ Р 15.000-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения. — М.: Стандартиформ, 2019. — 20 с. — Текст: электронный (ФГУП Стандартиформ) // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии — <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=205401&ysclid=lburf776mz801944947> – Режим доступа: свободный
11. ГОСТ Р 15.301-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки

продукции на производство. — М.: Стандартиформ, 2018. — 16 с. — Текст: электронный (ФГУП Стандартиформ) // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии — <https://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=205397&ysclid=lbur2u32ci934659782> — Режим доступа: свободный

## 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](http://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 курса. Дисциплина делится на три модуля.

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

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

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

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения семинаров 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: проработка учебного материала лекций, подготовка к семинарам, подготовка к рубежному контролю. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, 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:

- Рубежный контроль.

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 дисциплине проходит в форме 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 зачете
85 – 100	Зачтено
71 – 84	Зачтено
60 – 70	Зачтено
0 – 59	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: [bykov@mgul.ac.ru](mailto:bykov@mgul.ac.ru); bykovvv@bmstu.ru
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>;

### **Программное обеспечение:**

- AutoDesk
- Autocad
- Excel
- Windows
- Word

### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>;
- Наименование 3

### **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	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. Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений : учеб. пособие для вузов / Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. ; ред. Васильев А. С. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 317 с. : ил. - Библиогр.: с. 316. - ISBN 978-5-7038-3572-2.

#### **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
- Autocad
- LibreOffice

**Преподаватель кафедры:**

Быков В.В., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, bykovvv@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. Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений : учеб. пособие для вузов / Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. ; ред. Васильев А. С. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 317 с. : ил. - Библиогр.: с. 316. - ISBN 978-5-7038-3572-2.

### **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
- Autocad
- LibreOffice

**Преподаватель кафедры:**

Шамарин Ю.А., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, shamarin@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. Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений : учеб. пособие для вузов / Васильев А. С., Никадимов Е. Ф., Киселев В. Л. ; ред. Васильев А. С. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 317 с. : ил. - Библиогр.: с. 316. - ISBN 978-5-7038-3572-2.

### **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:**

Голубев М.И., доцент (к.н.), кандидат технических наук, доцент, golubevmi@bmstu.ru