

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)

\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Машиноведение**

направление 44.03.01 Педагогическое образование  
направленность (профиль) 44.03.01.11 Технология

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА теоретической, общей физики и технологий****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	4		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4			4	4
Лабораторные	2	2	2	2	4	4
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	8	8	4	4	12	12
Контактная работа	8	8	4	4	12	12
Сам. работа	64	64	59	59	123	123
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	72	72	144	144

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Сёмин В.Н. \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Кихтенко С. Н. \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование системы знаний, умений и навыков физических разделов как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций
-----	--

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

УК-1.1:	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
УК-1.2:	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3:	Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
УК-1.4:	Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
УК-1.5:	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
УК-1.6:	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.7:	Определяет практические последствия предложенного решения задачи
ОПК-8.1:	Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности
ОПК-8.2:	Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности
ПКО-3.1:	Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и со-временных образовательных технологий
ПКО-3.2:	Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов
ПКО-3.3:	Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса
ПКО-3.4:	Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
ПКО-3.5:	Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Знать:</b>	как использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве, реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, способностью ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии, анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки
<b>Уметь:</b>	использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве, реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, способностью ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии, анализировать эксплуатационные и технологические свойства материалов, выбирать материалы и технологии их обработки
<b>Владеть:</b>	использования естественнонаучных и математических знания для ориентирования в современном информационном пространстве, реализации образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, ориентации в современных тенденциях развития техники и технологии. По анализу эксплуатационных и технологических свойства материалов, по выбору материалов и технологии их обработки

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Машины и механизмы</b>				
1.1	Усвоение текущего материала  /Ср/	4	10		Л1.1 Л1.1Л2.6
	<b>Раздел 2. Двигатели внутреннего сгорания</b>				

2.1	Тема 2.1. Реальные и идеальные циклы. Устройство поршневого двигателя. Тема 2.2. Двигатели внутреннего сгорания со смешанным подводом теплоты. Тема 2.3. Устройство и принцип работы бензинового двигателя. Тема 2.4. Двигатель Дизеля. /Лек/	4	2		Л1.7Л2.5
2.2	Усвоение текущего материала. /Ср/	4	10		Л1.7 Л1.10Л2.5
2.3	/Пр/	4	2		Л1.4Л2.5
<b>Раздел 3. Паросиловые и газотурбинные машины и устройства</b>					
3.1	Тема 3.1. Термодинамические свойства водяного пара. Тема 3.2. Циклы паросиловых установок Тема 3.3 Термодинамическая эффективность паросиловых установок Тема 3.4. Термодинамические циклы газотурбинных установок. Тема 3.5. Парогазотурбинные установки /Лек/	4	2		Л1.10Л2.6
3.2	Усвоение текущего материала. /Ср/	4	15		Л1.7 Л1.10Л2.5
3.3	Циклы паровых установок /Лаб/	4	2		Л1.7 Л1.8Л2.5
<b>Раздел 4. Виды теплообмена. Теплообъемные аппараты</b>					
4.1	Усвоение текущего материала. /Ср/	4	20		Л1.7 Л1.8 Л1.10Л2.6
<b>Раздел 5. Холодильные машины</b>					
5.1	Усвоение текущего материала. /Ср/	4	9		Л1.8Л2.5 Л2.6
<b>Раздел 6. Реактивные двигатели</b>					
6.1	Усвоение текущего материала. /Ср/	5	25		Л1.4Л2.5
<b>Раздел 7. Гидравлические машины и устройства</b>					
7.1	Усвоение текущего материала. /Ср/	5	17		Л1.2Л2.3
7.2	/Пр/	5	2		Л1.2Л2.3
<b>Раздел 8. Источники энергии</b>					
8.1	Измерение естественного радиоактивного фона /Лаб/	5	2		Л1.3Л2.4
8.2	Усвоение текущего материала. Подготовка к лабораторным занятиям. /Ср/	5	17		Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.9Л2.4
<b>Раздел 9. Контроль</b>					
9.1	Экзамен /Экзамен/	5	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Коловский, М. З., Евграфов, А. Н.	Теория механизмов и машин: учеб. пособие для студентов вузов	М.: Академия, 2006	20
Л1.2		Т. 2: Гидравлические машины и приводы	М.: Академия, 2012	17
Л1.3		Дозиметрия ионизирующих излучений: практическое пособие	Москва: Наука, 1965	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116420">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116420</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Ивченко А. Г., Садетдинов Х. М.	Авиационный турбовинтовой двигатель Аи-20А	Москва: Оборонгиз, 1962	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220451">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220451</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Елистратов, В. В.	Возобновляемая энергетика	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/43941.html">http://www.iprbookshop.ru/43941.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Филиппова, Т. А., Мисриханов, М. Ш., Сидоркин, Ю. М., Русина, А. Г.	Гидроэнергетика: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/47699.html">http://www.iprbookshop.ru/47699.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.7	Амирханов, Д. Г., Амирханов, Р. Д., Шевченко, Е. И.	Техническая термодинамика: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63486.html">http://www.iprbookshop.ru/63486.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.8	Хашченко, А. А., Калиниченко, М. Ю., Вислогузов, А. Н.	Техническая термодинамика и теплотехника	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75606.html">http://www.iprbookshop.ru/75606.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.9	Лебедев, В. А.	Теплоэнергетика: учебник	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78140.html">http://www.iprbookshop.ru/78140.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.10	Петрущенко, В. А.	Техническая термодинамика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Страта, 2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89906.html">http://www.iprbookshop.ru/89906.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

**5.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Печуркин Н. С.	Энергетическая направленность развития жизни на планете Земля (Энергия и жизнь на Земле): монография	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2010	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229370">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229370</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Евдокимов Ю. И.	Теория механизмов и машин: курс лекций: курс лекций	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=230467">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=230467</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Тихоненков Б. П.	Гидравлические машины: учебное пособие	Москва: Альтаир МГАВТ, 2005	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430696">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430696</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Горшков Г. В.	Гамма-излучение радиоактивных тел и элементы расчета защиты от излучения: монография	Москва Ленинград: Издательство Академии Наук СССР, 1959	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476144">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476144</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Шаров Ю. И., Григорьева О. К.	Техническая термодинамика: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575627">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575627</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Половникова, Л. Б.	Техническая термодинамика и теплотехника: учебное пособие	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/101453.html">http://www.iprbookshop.ru/101453.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

eLibrary.ru - научная электронная библиотека

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - Университетская библиотека онлайн

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.