



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа модуля
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

**16.03.03 ХОЛОДИЛЬНАЯ, КРИОГЕННАЯ ТЕХНИКА И СИСТЕМЫ
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Профиль подготовки
**«ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И СИСТЕМЫ КЛИМАТЕХНИКИ
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (СУДОВЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ)»**

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морской институт
Судовых энергетических установок
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения Инженерно-технического модуля является формирование системных естественнонаучных и общеинженерных знаний; способности к аналитическим методам в профессиональной деятельности, умению проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные; способности управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; способности идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-1: Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.4: Выполняет расчетно-экспериментальные работы и решает научно-технические задачи в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения</p>	<p>Теоретическая механика</p>	<p><u>Знать</u>: предметное содержание изучаемых разделов теоретической механики, ее основные понятия и законы, физические модели рассматриваемых объектов; знать предметное содержание изучаемых разделов теоретической механики, ее основные понятия и законы, физические и механические модели рассматриваемых объектов, методы математического и компьютерного моделирования; знать предметное содержание изучаемых разделов теоретической механики, ее основные понятия и законы, методы математического и компьютерного моделирования в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения.</p> <p><u>Уметь</u>: пояснять и применять основные законы теоретической механики (статики, кинематики, динамики, аналитической механики), методы математического и компьютерного моделирования в теоретических в расчетно-экспериментальных задачах; применять основные законы теоретической механики в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях, используя возможности современных информационных технологий; читать и анализировать учебную и научную литературу по математике, информатике и теоретической механике; выполнять расчетно-экспериментальные работы и решать научно-технические задачи по теоретической механике, применяемые в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения.</p> <p><u>Владеть</u>: владеть основывающимися на законах механики методами и алгоритмами исследования равновесия и движения материальной точки.; владеть основывающимися на законах механики методами и алгоритмами исследования рав-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			новесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы, а также практическими навыками в области механики; владеть знаниями по теоретические механики для выполнения расчетно-экспериментальных работ и решать научно-технические задачи в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения.
<p>ОПК-6: Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики;</p> <p>ПК-1: Способен осуществлять разработку, оформление рабочей и проектной документации системы холодноснабжения</p>	<p>ОПК-6.1: Разрабатывает графические компьютерные модели исследуемых процессов и оборудования, применяет их для чтения технических чертежей и определения оптимальных вариантов профессиональных решений;</p> <p>ПК-1.1: Использует методы построения схем, сборочных чертежей, спецификаций в рабочей и проектной документации</p>	Инженерная и компьютерная графика	<p><i>Знать:</i> графический редактор AutoCAD; методы построения схем, сборочных чертежей, спецификаций, детализирование, эскизирование деталей; ГОСТ и ТУ.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться графическим редактором AutoCAD, методами построения схем, сборочных чертежей, спецификаций.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в AutoCAD и НТД, эскизирования и детализирования, построения схем, сборочных чертежей, заполнения спецификаций.</p>
ОПК-6: Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК-6.2: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Сопротивление материалов	<p><i>Знать:</i> основные задачи и возможности науки о сопротивлении материалов; основные гипотезы и принципы; принципы составления расчетных схем; методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.</p> <p><i>Уметь:</i> определить виды сопротивления и внутренне силовые факторы, напряжения, деформации и перемещения; оценить напряженное состояние в опасной точке и выбрать метод оценки прочности; определить рациональную форму сечения, обеспечивающую наименьшую материалоемкость; подобрать материал, обеспечивающий прочность и надежность работы конструкции, ее минимальную стоимость и</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>вес; оценить и проанализировать результаты, полученные путем инженерных расчетов.</p> <p><i>Владеть:</i> методами составления уравнений равновесия твердого тела; методами расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при статическом и динамическом нагружении.</p>
<p>ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.2: Выполняет работы по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы с использованием современных информационных технологий;</p> <p>ОПК-5.3: Применяет программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, оформляет отчеты и презентации, готовит доклады и статьи с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати</p>	<p>Основы автоматизированного проектирования</p>	<p><i>Знать:</i> алгоритмы расчетов, оценку функциональных возможностей и проектировать наиболее распространенные детали и узлы машин, механизмов, приборов; базы данных для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять расчет оценки функциональных возможностей и проектировать наиболее распространенные детали и узлы машин, механизмов, приборов с использованием современных информационных технологий; использовать информацию из компьютерных сетей и баз данных для профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i> основными понятиями, методами расчета и проектировать детали и узлы холодильной машины, механизмов, приборов; основными понятиями об использовании информации из компьютерных сетей и базами данных для осуществления профессиональной деятельности.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-4: Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1: Использует знания основных принципов проектирования объектов профессиональной деятельности с учетом физических свойств жидкостей и газов	Механика жидкости и газа	<p><u>Знать</u>: основные понятия и определения механики жидкости и газа, гидромеханические процессы, протекающие в холодильных установках и энергетических аппаратах.</p> <p><u>Уметь</u>: использовать базовые знания об основных законах механики жидкости и газа, применять закономерности механики жидкости и газа в процессах, протекающих в холодильных установках и энергетических аппаратах, для решения профессиональных задач.</p> <p><u>Владеть</u>: методами расчета гидромеханических процессов, проходящих в судовых холодильных агрегатах; принципами конструирования холодильных систем и систем жизнеобеспечения.</p>
<p>ОПК-1: Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3: Способен самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней</p>	<p>ОПК-1.6: Использует в профессиональной деятельности принципы современных промышленных технологий, сведения о материалах и способах их получения и обработки;</p> <p>ОПК-3.2: Участвует в технологических процессах производства, контроля качества материалов, процессах повышения надежности и износостойкости аппаратуры, элементов и узлов машин и установок, низкотемпературных систем различного назначения</p>	Материаловедение	<p><u>Знать</u>: основы строения и свойства металлов и сплавов; способы их получения; методы переработки заготовок из металлических материалов, неметаллов и композитов в изделия; современную аналитическую аппаратуру различного назначения и ее правила использования.</p> <p><u>Уметь</u>: грамотно и профессионально применять техническую терминологию и технические знания, выполняя работы в области профессиональной деятельности при разработке и создании отдельных видов продукции холодильной, криогенной техники; грамотно и профессионально применять технические знания и терминологию, выполняя работы в области профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками по грамотному и профессиональному выбору материала для изготовления деталей, выполняя работы в области профессиональной деятельности по обеспечению надежности узлов машин и установок низкотемпературных систем различного назначения; навыками работы на аналитической аппаратуре различного назначения.</p>
ОПК-6: Способен самостоятельно работать в	ОПК-6.3: Проектирует детали и узлы с использова-	Детали машин и основы конструирования	<u>Знать</u> : основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей; типовые конструкции дета-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики</p>	<p>нием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов</p>		<p>лей и узлов машин, их свойства и области применения; принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин.</p> <p><u>Уметь</u>: подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками разработки и использования графической технической документации; информационными технологиями разработки графической технической документации.</p>
<p>ОПК-4: Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.2: Использует методы и средства метрологии для измерения физических величин, проводит сертификацию средств измерения, применяет стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции</p>	<p>Метрология</p>	<p><u>Знать</u>: теоретические основы метрологии; понятий средств, объектов и источники погрешностей измерений; закономерности формирования результата измерения; алгоритмы обработки результатов многократных измерений; научные, методические и правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; нормативно-правовые документы технического регулирования; методы оценки показателей качества.</p> <p><u>Уметь</u>: использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками использования технических регламентов, стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции.</p>
<p>ОПК-1: Способен ис-</p>	<p>ОПК-1.5: Определение ха-</p>	<p>Электроника и электро-</p>	<p><u>Знать</u>: основы электроники, электротехники, принципы ра-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
пользовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	техника	<p>боты и применения цифровых устройств; характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии.</p> <p><u>Уметь</u>: пользоваться измерительными приборами для контроля работы электротехнических устройств.</p> <p><u>Владеть</u>: основными современными программами по моделированию систем преобразования и распределения электрической энергии в электрических цепях; навыками чтения электрических схем.</p>
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3: Использует знания расположение помещений на судне и порядок действий при возникновении непредвиденных ситуаций	Теория устройства судна	<p><u>Знать</u>: основные термины и понятия по теории и устройству судна, устройство судна и судовых технических средств; основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, в том числе общие знания основных конструктивных элементов судна и правильные названия их различных частей; основные методы расчета мореходных качеств судна.</p> <p><u>Уметь</u>: находить необходимую информацию для реализации профессиональных знаний; работать с судовой технической документацией, действующими нормами и правилами; находить нужное решение с использованием информации, полученной из учебной и нормативно-технической документации.</p> <p><u>Владеть</u>: умениями работать с информацией, при изучении дисциплины полученной из различных источников; современными методами получения информации, необходимой при решении вопросов своей профессиональной деятельности; готовностью выполнять расчетно-экспериментальные работы и решать научно-технические задачи в области холодильной, криогенной техники и систем жизнеобеспечения на основе достижений техники и технологий.</p>

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Инженерно-технический модуль относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя десять дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 52 зачетных единицы (з.е.), т.е. 1872 академических часа (1404 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта; работы, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы курсанта, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Теоретическая механика	2,3	ДЗ,КР	8	288	51	68	-	4	4,2	160,8	-
Инженерная и компьютерная графика	1,2	ДЗ,Э	6	216	34	68	-	4	3,4	76,2	
Сопротивление материалов	4	Э	5	180	32	16	16	2	2,8	80,8	
Основы автоматизированного проектирования	5	Э,КР	4	144	17	17	17	2	5,8	54,8	
Механика жидкости и газа	4	Э	5	180	16	32	32	2	2,8	64,8	
Материаловедение	3,4	З,ДЗ,КР	5	180	33	49	-	4	4,2	89,8	-
Детали машин и основы конструирования		Э,КР	7	252			-				
Метрология	4	ДЗ	3	108	16	16	16	2	0,6	57,4	-
Электроника и электротехника		Э,З					-				
Теория устройства судна		ДЗ					-				-
Итого по модулю:			52	1872	282	383	81	30	34,2	885,6	176,2

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); К – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа;

Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд. занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа курсантов.

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Не предусмотрено

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты) *при наличии*

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплин:</i>			
<i>Теоретическая механика</i>			
КР	2	3	36
<i>Основы автоматизированного проектирования</i>			
КР	3	5	36
<i>Материаловедение</i>			
КР	2	4	36
<i>Детали машин и основы конструирования</i>			
КР	3	6	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Теоретическая механика	1. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: учебник. - М: Высшая школа, 2003; М: Наука, 1990. 2. Под общей редакцией проф. А.А. Яблонского Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: Учебное пособие. - М: Интеграл-пресс, 2003; М: Высшая школа, 1987.	1. Лойцянский Л.Г., Курс теоретической механики: Учебник. – М.: Наука, 1982. 2. Добронравов В.В., Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: Учебник. - М: Наука, 1983. 3. Бать М.И. и др. Теоретическая механика в примерах и задачах: Учебное пособие. - М: Наука, 1975. 4. Кепе О.Э. Сборник коротких задач по теоретической механике: Учебное пособие. - М: Высшая школа, 1989.
Инженерная и компьютерная графика	1. Боголюбов А.И., Воинов С.К. Черчение: Учебник для машиностроит. спец. ВУЗов. - М. Высшая шк., 1989. – 325 с. 2. Селивёрстов М.М. Черчение: Учебник для машиностроит. спец. ВУЗов. - М. Высшая шк., 1989. – 224 с. 3. Федоренко В.А., Шошин А.И. Справочник по машиностроительному черчению. - Л.: Машиностроение, Ленингр. отд., 1981.-416 с.	1. Фролов С.А. и др., Машиностроительное черчение: Учебное пособие для ВТУЗов. – М. 6 Машиностроение, 1991. – 304 с. 2. Коваленко В.В., Гредитор М.А. Как читать чертежи. – М.: Машиностроение, 1987. – 88 с. (Б-ка станочника). 3. Орлов А.Г. AutoCAD. Учебное пособие. –СПб: Питер, 2012. - 310 с.
Соппротивление материалов	1. Степин П.А. Соппротивление материалов: учебник. - СПб.; Краснодар: Лань, 2014. 2. Дарков А.В. Соппротивление материалов: учебник. - М.: Высш. школа, 1989 3. Цвей А.Ю. Лекции по СМ с примерами расчетов Эл. ресурс, 2006. Точка доступа Цвей А.Ю.	1.Феодосьев В.И. Соппротивление материалов: учебник. - МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. 2. Беляев Н.М. Сборник задач по сопротивлению материалов: учебное пособие. - Наука, 1976.
Основы автоматизированного проектирования	1. Холодильные машины. Под ред. Л.С.Тимофеевского. Учебник. - 2006 - 994 с. 2. Константинов Л.И., Мельниченко Л.Г. Расчет холодильных машин и установок. - М.: Агропромиздат, 1991. -527 с.	-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Механика жидкости и газа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Голов А.Я. Основы гидромеханики. Гидравлика: Учебник для вузов. - Изд-во: БГАРФ, 2010. 2. Шевченко С.Н., Голов А.Я.; Основы гидравлики: учебное пособие. - Изд-во: БГАРФ, 2017. 3. Некрасов В.В. Задачник по гидравлике, гидромашинам и гидроприводу. - М., Высшая шк. 1989. 4. Башта Т.М. Гидравлика, гидромашины и гидропривод. - М., Машиностроение, 1982. 5. Голов А.Я., Шевченко С.Н. «Механика жидкости и газа». Методические указания и контрольные задания для курсантов специальности 141200 «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование». - Изд-во: БГАРФ 2013. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Шевченко С.Н., Голов А.Я. Расчет простого трубопровода: учебное пособие. - Изд-во: БГАРФ, 2013. 2. Шевченко С.Н. Основы гидравлики: учебное пособие. -. Изд-во: БГАРФ, 2017. 3. Замалов З.Х.; Основы гидравлики и теплотехники: учебн. Пособие. - СПб.: Лань, 2018.
Материаловедение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батышев И.А. и др. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2013. 2. Галимов Э.Р., Тарасенко Л.В. Унчикова М.В. и др. Материаловедение для транспортного машиностроения. [Текст]: учебное пособие. - СПб. Издательство «Лань», 2013. 3. Галимов Э.Р., Тарасенко Л.В. Унчикова М.В. и др. Материаловедение для транспортного машиностроения. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб. Издательство «Лань», 2013. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов: учебник. - М.: Высшая школа, 2002. 2. Дриц М.Е., Москалев М.Н. Технология конструкционных материалов и материаловедение: учебник. - М.: "Высшая школа", 1990. 3. Двоглазов Г.А. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник. - Калининград: КВИМУ, 1991.
Детали машин и основы конструирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иванов, М. Н. Детали машин: учебник / М. Н. Иванов, В.А. Финогенова. - 6-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 1998. - 383 с. 2. Дунаев, П. Ф. Детали машин. Курсовое проектирование: учебное пособие / П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1990. - 399 с. 3. Ануриев, В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник: в 3 т. / В.И. Ануриев; ред. И.Н. Жесткова. - 8-е изд., 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Олофинская, В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: учебное пособие / В.П. Олофинская. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 232 с. 2. Олофинская, В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум: ИНФРА-М,

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>перераб. и доп. - М.: Машиностроение. - Т.1. - 2001. - 920 с.</p> <p>4. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник: в 3 т. / В.И. Анурьев; ред. И.Н. Жесткова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение. - Т.2. - 2001. - 912 с.</p> <p>5. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник: в 3 т. / В.И. Анурьев; ред. И.Н. Жесткова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение. – Т.3-2001.-864с.</p>	<p>2015. - 72 с.</p> <p>3. Тюняев, А. В. Детали машин: учебник / А.В. Тюняев, В.П. Звездаков, В.А. Вагнер. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 736 с.</p> <p>4. Гулиа, Н.В. Детали машин: учебник / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков; ред. Н.В. Гулиа. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 416 с.</p> <p>5. Андреев, В.И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование: учебное пособие / В.И. Андреев, И.В. Павлова. - СПб.: Лань, 2013. - 352 с.</p> <p>6. Тюняев, А.В. Основы конструирования деталей машин. Литые детали: учебно-методическое пособие / А.В. Тюняев. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2013. - 192 с.</p> <p>7. Остяков, Ю.А. Проектирование деталей и узлов конкурентоспособных машин: учебное пособие / Ю.А. Остяков, И.В. Шевченко. - СПб.: Лань, 2013. - 336 с.</p> <p>8. Судовой механик: справочник / Транспортная Академия Украины; ред. А.А. Фока. - Одесса: Феникс. - Т.2 / А. А. Фока [и др.]. - 2010. - 1032 с.</p> <p>9. Хруничева, Т.В. Детали машин. Типовые расчеты на прочность: учебное пособие / Т.В. Хруничева. - М.: ИД "Форум": ИНФРА-М, 2009. - 224 с.</p> <p>10. Проектирование механических передач: учеб-</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>но-справочное пособие по курсовому проектированию механических передач / С.А. Чернавский [и др.]. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД "Альянс", 2008. - 590 с.</p> <p>11. Шейнблит А.Е. Курсовое проектирование деталей машин: учебное пособие / А.Е. Шейнблит. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград: Янтарный сказ, 1999. - 454 с.</p>
Метрология	<p>1. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум: учебное пособие /Кайнова В.Н., Гребнева Т.Н., Тесленко Е.В. и др. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 368с.</p> <p>2. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров /А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. - 838с.</p>	<p>1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации метрологии: учебник для вузов /Г.Д. Крылова. - М.: ЮНИТИ, 1998. – 479с.</p> <p>2. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: учебное пособие для вузов. - М.: Логос, 2001. -408с.</p> <p>3. Шишкин И.Ф. Метрология, стандартизация и управление качеством: учебник для вузов /Под ред. акад. Н.С. Соломенко. - М.: Изд-во стандартов, 1990. - 342с.</p>
Электроника и электротехника	<p>1. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2014. – 431 с.</p> <p>2. Новожилов О.П. Электротехника и электроника: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2014. – 653 с.</p>	<p>Пасынков В.В. Полупроводниковые приборы: учебное пособие для студентов вузов. – СПб.: Лань, 2001. – 480 с.</p>
Теория устройства судна	<p>1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник / В.Б. Жинкин. – СПб.: Судостроение, 2002.</p> <p>2. ПДНВ с поправками [электронный ресурс]. – ИМО, Международная морская организация, Лондон, 2013.</p> <p>3. Модельный курс ИМО 7.04 «Officer in Charge of an Engineering Watch» [электронный ресурс]. – ИМО, Международная морская</p>	<p>1. Кулагин В.Д. Теория и устройство промышленных судов: учебник / В.Д. Кулагин. – Л.: Судостроение, 1986.</p> <p>2. Друзь, Б.И. Задачник по теории, устройству судов и движителям / Б.И Друзь, В.Э. Магула, А.О. Огай [и др.]. –Л.: Судостроение, 1986.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>организация, Лондон, 2014.</p> <p>4. Бураковский, Е.П. Эксплуатационная прочность корпусов промысловых судов: учеб. пособие / Е.П. Бураковский, П.Е. Бураковский, Ю.И. Нечаев, В.П. Прохнич. – СПб.: Арт-Экспресс, 2012.</p> <p>5. Бураковский, Е.П. Эксплуатационная прочность судов: учебник / Е.П. Бураковский, П.Е. Бураковский, Ю.И. Нечаев, В.П. Прохнич. – СПб.: Лань, 2017. – 404 с.</p> <p>6. Герман, Б.И. Теория и устройство судна: методические указания по выполнению курсовой работы "Эксплуатационные расчеты ходкости судов промыслового флота" для курсантов и студентов по специальности 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" всех форм обучения [электронный ресурс] / Б.И. Герман, Ю.Л. Маков. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. – 99 с.</p> <p>7. Устич Л.М. Устройство и конструкция корпуса судна: учебно-методическое пособие к изучению дисциплины "Теория и устройство судна" для курсантов и студентов высших учебных заведений специальностей 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" и 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" всех форм обучения [электронный ресурс] / Л.М. Устич, И.В. Якута. – Ч.1. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. – 151 с.</p> <p>8. Устич Л.М. Теория судов и двигатели: учебно-методическое пособие к изучению дисциплины "Теория и устройство судна" для курсантов и студентов высших учебных заведений специальностей 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" и 26.05.07 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" всех форм обучения [электронный ресурс] / Л.М.</p>	<p>3. Кулагин В.Д., Герман Б.И., Маков Ю.Л. Практические расчёты остойчивости, непотопляемости и ходкости промысловых судов. Справочник - Л.: Судостроение, 1981. - 200 с.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	Устич И.В. Якута. – Ч. 2. – Калининград: Изд-во БГАРФ. 2015. – 258 с.	

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Теоретическая механика	-	1. Короткая Е.И., Топчий Б.Е. Теоретическая механика в решениях задач. Части 1–20. Сборник задач для курсантов и студентов инженерных специальностей всех форм обучения. РИО БГА РФ, 2016 –2018гг. 2. Короткая Е.И., Топчий Б.Е. Механика. Примеры и решения РГР и курсовой работы и методические указания по их выполнению по дисциплине «Механика»: Методические указания. БГАРФ, 2017. 3. Короткая Е.И., Топчий Б.Е. Механика. Сборник заданий для РГР и курсовой работы и методические указания по дисциплине «Механика»: Методические указания. БГАРФ, 2017.
Инженерная и компьютерная графика	1. Сборник ГОСТ 2.300 (трёх-сотой серии)	1. Федин С.В. AutoCAD. Видео-уроки. БГАРФ. 2012.
Сопротивление материалов	1. Научно-технические и производственные журналы «Судо-строение» -Санкт-Петербург; 2. Научно-технические и производственные журналы «Двигателестроение» - Санкт-Петербург.	1. Тананыкин С.В. Сопротивление материалов: методические указания и задачи для расчетно-графических работ по дисциплине "Сопротивление материалов" для курсантов специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» БГАРФ, 2017.
Основы автоматизированного проектирования	-	1. Поваляева Т.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы автоматизированного проектирования».2018. -23с. https://eios.bgarf.ru/course/view.php?id=2726 (ЭИОС) 2. Поваляева Т.А. Методические указания по выполнению курсовой работы по дис-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		дисциплине Основы автоматизированного проектирования. 2018.-20с. https://eios.bgarf.ru/course/view.php?id=2726 (ЭИОС)
Механика жидкости и газа	-	1. А.Я. Голов, С.Н. Шевченко. Механика жидкости и газа. Методические указания и контрольные задания для курсантов специальности 141200 «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование». - Калининград БГАРФ, 2013.
Материаловедение	-	1. Зеброва Е.М. Материаловедение: методические указания по выполнению курсовой работы для курсантов по направлению подготовки 16.03.03 «Холодильная и криогенная техника и системы жизнеобеспечения». - Калининград: БГАРФ, 2021. 2. Игушев В.Ф. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. - Калининград: БГАРФ, 2018.
Детали машин и основы конструирования	1.Сборник «Эксплуатация морского транспорта» (ежеквартальный научный журнал). 2. Журнал «Мир транспорта» /World of Transport and Transportatio	1. Топчий, Б.Е. Соединения с натягом: методические указания по дисциплине "Механика" (раздел "Детали машин") для студентов специальности "Техносферная безопасность" всех форм обучения / Б.Е. Топчий; ФГБОУ ВО "КГТУ" Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 21 с. 2. Топчий, Б.Е. Шпоночные и шлицевые соединения: методические указания по дисциплине "Механика" (раздел "Детали машин") для студентов специальности "Техносферная безопасность" всех форм обучения / Б.Е. Топчий; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 28 с. 3. Осняч, А.А. Детали машин и основы конструирования: лабораторный практикум для курсантов и студентов всех специальностей и форм обучения / А.А. Осняч; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 44 с. 4. Топчий, Б.Е. Передачи винт-гайка: методические указания по дисциплине "Механика" (раздел "Детали машин") для студентов специальности "Техносферная безопасность" всех форм обучения / Б.Е. Топчий. - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 67 с.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>5. Топчий, Б.Е. Шарико-винтовые передачи: методические указания по дисциплине "Механика" (раздел "Детали машин) для курсантов и студентов инженерных специальностей всех форм обучения / Б.Е. Топчий; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2019. - 63 с.</p> <p>6. Топчий, Б.Е. Расчет прочности сварных соединений при комбинированной нагрузке: методические указания по дисциплине "Механика" (раздел "Детали машин и основы конструирования") для курсантов специальности "Техносферная безопасность" / Б.Е. Топчий; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2017. - 35 с.</p> <p>7. Топчий, Б.Е. Детали машин: методические указания и задания для РГР и курсовой работы по курсу "Механика" (раздел "Детали машин") для студентов специальности "Техносферная безопасность" / Б.Е. Топчий; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2017. - 91 с.</p> <p>8. Топчий, Б.Е. Расчет групповых резьбовых соединений: методические указания по дисциплине "Механика" (раздел "Детали машин") для студентов специальности "Техносферная безопасность" / Б.Е. Топчий; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Издательство БГАРФ, 2017. - 97 с.</p>
Метрология	-	<p>1. Метрология, стандартизация и сертификация: метод. указания к выполнению лабораторных работ для курсантов и студентов технических специальностей всех форм обучения. /И.В. Безсмолова; Балтийская государственная академия. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2018. - 66с.</p> <p>2. Метрология, стандартизация и сертификация: метод. указания для выполнения практических работ для курсантов и студентов технических специальностей/ И.В. Безсмолова; Балтийская государственная академия. - Калининград: Изд-во БГАРФ.- Калининград: Изд-во БГАРФ, 2003. - 26с.</p> <p>3. Метрология, стандартизация и сертификация: метод. указания и контрольные задания для студентов технических специальностей заочной формы обучения. /И.В.</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		<p>Безсмолова; Балтийская государственная академия. - Калининград: Изд-во БГАРФ - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2003. - 50 с</p> <p>4. Метрология, стандартизация и сертификация: метод. указания по выполнению контрольной работы для курсантов и студентов технических специальностей. /С.В. Федоров; Балтийская государственная академия.- Калининград: РИО БГАРФ, 2000.- 36с.</p>
Электроника и электротехника	-	<p>1. Топчий А.А. Электроника и электротехника: методические указания по самостоятельной работе направлений подготовки 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» для курсантов вторых и третьих курсов всех форм обучения / А.А. Топчий; БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ». - Калининград: Издательство БГАРФ, 2017. - 17 с.</p> <p>2. Павликов С.А. Судовая электроника: методические указания к лабораторным работам / БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ». – 2-е изд., перераб. и доп. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2019. – 34 с.</p>
Теория устройства судна	1. «Вестник Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова», «Морской вестник», «Морской сборник».	<p>1. Гольденберг, И.З. Устройство судна. Первая тысяча терминов и определений: Учебное пособие / И.З. Гольденберг. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 1999.</p> <p>2. Борисов, Р.В. Статика корабля: учеб. пособие / Р.В. Борисов, В.В. Луговский [и др.]. – СПб.: Судостроение, 2005. – 256 с.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1 Теоретическая механика:

Научная электронная библиотека elibrary.ru – <https://elibrary.ru/>

ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/books>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел Образование в области техники и технологий – <http://window.edu.ru>

Справочно-поисковые системы: www.complexdoc.ru; www.books.ru; www.intellect-service.ru

2. Инженерная и компьютерная графика:

База данных «Единая система конструкторской документации» – <http://eskd.ru/>

База стандартов и нормативов – <http://www.tehlit.ru/list.htm>

3. Сопротивление материалов

Научная электронная библиотека elibrary.ru – <https://elibrary.ru/>

ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/books>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел Образование в области техники и технологий – <http://window.edu.ru>

Справочно-поисковые системы: www.complexdoc.ru; www.books.ru; www.intellect-service.ru

4. Основы автоматизированного проектирования:

Научная электронная библиотека elibrary.ru – <https://elibrary.ru/>

ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/books>

5. Механика жидкости и газа:

Российский образовательный федеральный портал

http://maps.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1361

6. Материаловедение:

«Техэксперт» – профессиональные справочные системы – <http://техэксперт.рус/>

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» – <https://www.technormativ.ru/>

База данных Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН – <http://www.imet-db.ru/>

7. Детали машин и основы конструирования:

Научная электронная библиотека eLibrary.ru – <https://elibrary.ru/>

ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/books>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел Образование в области техники и технологий – <http://window.edu.ru>

Справочно-поисковые системы: www.complexdoc.ru; www.books.ru; www.intellect-service.ru

8. Метрология:

База стандартов и регламентов Росстандарта –

<https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts>

9. Электроника и электротехника:

База данных «Электрик» - <http://www.electrik.org/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел Образование в области техники и технологий - <http://window.edu.ru>

10. Теория и устройство судна:

Теория и Устройство Судна - <https://deckofficer.ru/titul/study/category/ustroistvo>

Нормативные документы - www.imo.org <https://rs-class.org>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Теоретическая механика	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 245 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, ул. Островского, 22, УК-5А, ауд. 1 - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, плакаты.	-
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Инженерная и компьютерная графика	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 318 - учебная аудитория для проведения	Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска.	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 321 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, чертёжный стол (12 шт.), стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: плакаты по черчению (14 шт.); наглядные детали (пирамиды, призмы, тела вращения – 25 шт.); макеты деталей с разрезами (10 шт.); штангенциркули (8 шт.); резьбомеры (5 шт.); комплекты чертёжных инструментов (линейка, треугольники, циркуль, транспортир); методические указания по выполнению заданий «Резьбовые изделия», «Соединения разъемные и неразъемные»; методические указания по выполнению графических работ «Изображение на чертежах», «Основные правила оформления чертежей», «Аксонметрические проекции»	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>обслуживания оборудования</p> <p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Соппротивление материалов	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 245 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска</p>	-
	<p>г. Калининград, ул. Островского, 22, УК-5А, ауд. 1 - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, плакаты.</p>	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	консультаций.		
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Основы автоматизированного проектирования	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 20 – учебная аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной ат-	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Лабораторное оборудование: винтовой компрессор в разрезе (BX S31800); поршневой компрессор АВ-75; турбокомпрессор ИКТ; испаритель; отдельные части узлов ХУ. Демонстрационное оборудо-	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	тестации	дование: учебно-наглядные пособия, стенды, плакаты.	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство.	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспе-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		среди организации.	чения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Механика жидкости и газа	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд.301 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 303 - учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2,	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилак-	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	тики	
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Материаловедение	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 318 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска.</p> <p>Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.</p>	-
	г. Калининград, ул. Молодёж-	Специализированная (учебная) ме-	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>ная, 6, УК-1, цокольный этаж, ауд. 39, механические мастерские (токарные работы) - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>бель - столы, стулья. Станки токарно-винторезные, станок универсальный фрезерный, станок настольный фрезерный, станок плоскошлифовальный в комплекте с компрессором, станок настольный сверлильный, двухсторонний точильный станок, тиски слесарные, шкафы с инструментом, мойка, стенды по обработке металла на токарных станках, учебное пособие «Механическая обработка на металлорежущих станках, сварка, и ремонт судовых установок».</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики</p>	<p>-</p>
	<p>г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально устройство.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015;</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Детали машин и основы конструирования	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 245 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты 2-местные, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска	-
	г. Калининград, ул. Островского, 22, УК-5А, ауд. 1 - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций.	Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, плакаты.	-
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 305 – учебная аудитория для курсового проектирования (вы-	Специализированная (учебная) мебель: столы аудиторные, стол компьютерный, стулья; компьютер в комплекте, многофункционально	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	полнения курсовых работ)	устройство.	<ul style="list-style-type: none"> – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	<ul style="list-style-type: none"> Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Метрология	г. Калининград, Озерная 30, УК-2, ауд. 318 - учебная	Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя,	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	<p>аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>стул преподавателя, учебная доска.</p> <p>Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 327 – учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья, сейф (4 шт.), металлический стеллаж (2 шт.), металлический стол.</p> <p>Демонстрационные материалы и оборудование: плакаты по метрологии (10 шт.); комплект ГОСТ (12 шт.); методические указания к выполнению лабораторных работ для технических специальностей «Метрология, стандартизация, сертификация».</p> <p>Учебное оборудование: компьютер (1 шт.)</p> <p>Лабораторное оборудование: микрометр (5шт.); микрометр электронный (4 шт.); микрометр ПК (4 шт.); зубомер ШЗ-1 (2 шт.); нутромер индикаторный (2 шт.); призма поверочная</p>	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>стальная (1 шт.); призма поверочная 150*135*80 (3 шт.); индикатор часового типа (4 шт.); принадлежности к индикатору ПРИ-1М (2 шт.); штангенциркуль (18 шт.); штангензубомеры ШЗН-18 (2 шт.); угломер 5УМ (4 шт.); угломер с нониусом 4УМ (3 шт.); детали (валы, шестерни, винты и др.)</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования</p>	<p>Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики</p>	<p>-</p>
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Электроника и электротехника	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 246 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».</p>
	<p>г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 58, лаборатория электрических машин - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - стол преподавателя, стул преподавателя, доска, стол ученический на 12 мест, столы под компьютер, стулья, шкаф. Приборы: амперметры лабораторные, вольтметры лабораторные, фазометр, ваттметр. Стенды: для исследования асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором; для исследования двигателя постоянного тока параллельного возбуждения; для исследования электромашиного усилителя; для исследования однофазного силового трансформатора; для изучения электриче-</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»;</p>

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		ских цепей, явлений резонанса тока и напряжения, определения мощности элементов электрических цепей; стенды с информацией для студентов. Компьютер персональный.	12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
Теория устройства судна	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд. 104 - учебная аудитория для проведения	Специализированная (учебная) мебель: стол преподавателя, стул, ученические столы, скамьи,	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	мультимедийная установка (проектор, ноутбук, экран). Демонстрационное оборудование: модель конструктивного мидель-шпангоута, макет отсека с грузовым устройством, гребной винт.	– Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU).
	г. Калининград, ул. Молодежная, 6, УК-1, ауд.102, лаборатория механики и молекулярной физики - учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - доска аудиторная – 1 шт. -стол преподавателя – 1 шт. - стул преподавателя – 1 шт. - стол зав. лабораторией – 1 шт. - стул зав. лаборатор. – 1 шт. -шкаф для документов со стеклом – 1 шт. -шкаф для документов с дверками – 1 шт. (инв. 21013600004788) -шкаф для документов с дверками – 1 шт. - ванна-моечная – 1 шт. - стол-парта – 8 шт. -стулья ученические – 24 шт. - стол лабораторный на метал. каркасе – 8 шт. -стенд «Периодическая таблица хим. элементов Менделеева» -стенд «Основные физ. постоянные» – 1 шт. - компьютеры – 3 шт. - компьютер в комплекте – 1 шт. - установка для измерения энтропии ФТП-1-11 – 1 шт.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		-установка для измерения коэффициента вязкости воздуха ФТП-1-11 – 1 шт. - комплект лаборатории «Физ. основы механики» - комплект лабораторных работ по механике FMP-15/2 – 1 шт. - лабораторная установка ОПП ФПВ-03М – 1 шт. - комплект лабораторных работ по механике ELIPIRO Польша – 1 шт.	
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 129 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Учебное оборудование: компьютеры (10 шт.) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition; 4. Google Chrome (GNU); 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21; 6. САБ Ирбис 64; 7. MathCAD 2015; 9. ИСПС «Консультант Плюс»; 10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная си-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			стема «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины модуля (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 8).

Таблица 8 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса,	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии	В состоянии осуществлять научно корректный анализ	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80%	81-100%
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
объекта	проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	предоставленной информации	анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.3 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Инженерно-технического модуля представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль «Холодильные установки и системы климатотехники транспортных средств (судовые холодильные установки)».

Рабочая программа модуля рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Судовые энергетические установки» (протокол №8 от 22.04.2022).

Заведующий кафедрой СЭУ



И.М. Дмитриев

Директор института



С.В. Ермаков