



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

23.03.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Профиль программы
**«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ
НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ»**

ИНСТИТУТ

Морской

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Организации перевозок

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения Инженерно-технического модуля является изучение методов проектирования и на их основе принципов построения проекционных чертежей разнообразных объектов; формирование у курсантов (студентов) инженерного мышления, целостности картины о системе государственного управления в области обеспечения единства средств и методов измерений, технического регулирования и сертификации продукции и услуг, и применения в процессе трудовой деятельности на автомобильном транспорте.

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 (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.4: Применяет знания общих законов механического движения и взаимодействия материальных тел для принятия обоснованных технических решений	Теоретическая механика	<p><u>Знать:</u> основные понятия и законы механики и важнейшие следствия из них; основные модели механики и границы применимости ее моделей; основные аналитические и численные методы исследования механических систем, иметь представление о междисциплинарных связях механики с другими физико-математическими, общепрофессиональными и специальными дисциплинами и возможностях компьютерного моделирования задач механики</p> <p><u>Уметь:</u> обоснованно формализовать механическую систему в динамическую, а затем математическую модели, применять полученные знания для решения конкретных задач теоретической механики, используя возможности современных компьютеров и информационных технологий; читать и анализировать учебную и научную литературу по математике, информатике и теоретической механике.</p> <p><u>Владеть:</u> понятийным аппаратом теоретической механики; навыками составления математических моделей практических задач, применяемых в исследовании конкретных механических систем, математической и естественнонаучной культурой</p>
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в	ОПК-1.8: Обобщает инженерный опыт в разработке и конструировании надёжных изделий, совершенствовании методов оценки прочности	Сопротивление материалов	<p><u>Знать:</u> основные механические характеристики конструкционных материалов; принципы статической работы и основы расчета типовых элементов конструкций.</p> <p><u>Уметь:</u> составлять механико - математические модели типовых элементов конструкции; использовать их при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость; оценивать прочностную надежность элементов конструк-</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
профессиональной деятельности			ций. <u>Владеть:</u> инженерными методами расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; основами проектных расчетов элементов конструкций.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.9: Использует навыки расчетов на прочность, жесткость и долговечность оборудования транспортных процессов	Прикладная механика	<u>Знать:</u> основополагающие понятия и методы статики, кинематики, расчетов на прочность и жесткость упругих тел; порядок расчета деталей оборудования химической промышленности; основные разделы механики: теоретическую механику, сопротивление материалов, детали машин; <u>Уметь:</u> выполнять расчеты на прочность, жесткость и долговечность узлов и деталей химического оборудования при простых видах нагружения; проводить простейшие кинематические расчеты движущихся элементов этого оборудования; проводить обработку результатов измерений с использованием пакетов прикладных программ; использовать системный подход при моделировании технических объектов. <u>Владеть:</u> навыками расчетов на прочность, жесткость и долговечность оборудования транспортных процессов.
ОПК-3: способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.2: Классифицирует материалы, металлы и сплавы, их области применения	Материаловедение	<u>Знать:</u> правила маркировки основных конструкционных материалов и их свойства; основные технологические операции изготовления деталей; основы строения и свойства металлов и сплавов; методы обработки заготовок из металлических материалов, неметаллов и композитов. <u>Уметь:</u> выполнять работы с технической документацией и распорядительными актами предприятия; использовать общие принципы рационального выбора материала детали, способа ее изготовления и повышения эксплуата-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
			<p>тационных свойств, исходя из заданных требований к изделию; производить требуемые расчеты, связанные с технологическими производственными процессами; ставить цели и формулировать задачи, связанные с технологическими производственными процессами при организации перевозок на автомобильном транспорте.</p> <p><u>Владеть:</u> знаниями технической терминологии и свойств конструкционных материалов, выполняя работы в области профессиональной деятельности при организации перевозок и управлении на автомобильном транспорте; навыками применения технических знаний при разработке технологических процессов производства отдельных деталей с учетом используемых материалов.</p>
<p>ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.6: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях АТС</p>	<p>Общая электротехника и электроника</p>	<p><u>Знать:</u> общую электротехнику и электронику, которая используется в оборудовании и управлении транспортными перевозками.</p> <p><u>Уметь:</u> понимать работу электрооборудования; выполнять расчёты, конструировать схемы, анализировать работу изделий своего профиля.</p> <p><u>Владеть:</u> методами расчёта электрических схем и выбора электрооборудования из каталогов.</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;</p> <p>ОПК-6: Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-3.1: Применяет методы и навыки профессионального использования технических средств для измерения параметров технологических процессов. Использует знания организации и технологии стандартизации и сертификации;</p> <p>ОПК-6.1: Применяет правила оформления технической документации при оценке, контроле качества и сертификации продукции</p>	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</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; требования нормативных документов к объектам своей профессиональной деятельности; правила оформления технической документации; основы научно-исследовательской деятельности в области оценки качества технологического оборудования, применяемых технологических процессов, выполняемых работ, оказываемых услуг</p> <p><u>Уметь:</u> работать с нормативными документами и другими источниками информации, анализировать, систематизировать полученную информацию и применять в своей профессиональной деятельности, анализировать, систематизировать полученную информацию и применять в своей профессиональной деятельности; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции</p> <p><u>Владеть:</u> основными правилами и методами измерений; организационными и методическими основами метрологического обеспечения технологических процессов методами и навыками грамотного профессионального использования технических средств для измерения параметров технологических процессов; методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (знания, умения и владения), соотнесенные с компетенциями /индикаторами достижения компетенции
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.4: Выполняет графическую часть проекта, способен решать инженерно-геометрические задачи	Начертательная геометрия и инженерная графика	<p><u>Знать:</u> Основы проекционного черчения, аксонометрические построения, развёртки поверхностей, эскизирование с образца, детализирование со сборочного чертежа, AutoCAD, конструкторскую документацию.</p> <p><u>Уметь:</u> Воспринимать и осмысливать информацию, воплощать в проекционном черчении, аксонометрических построениях, при построении развёрток поверхностей, эскизировании с образца, детализировании со сборочного чертежа. Уметь настроить программу AutoCAD и приложения к ней. Уметь оформлять конструкторскую документацию.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками в проекционном черчении, аксонометрических построениях, при построении развёрток поверхностей, эскизировании с образца, детализировании со сборочного чертежа; навыками работы в программе AutoCAD и приложениях к ней; навыками оформления конструкторской документации.</p>
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.7: Использует знания методики прогнозирования поведения основных гидравлических параметров и характеристик потоков в АТС	Гидравлика и гидропневмопривод	<p><u>Знать:</u> Основы гидростатики, гидродинамики и работы гидравлических машин и гидроприводов; формулировки и доказательства основных уравнений гидравлики, уметь применять их к конкретным задачам.</p> <p><u>Уметь:</u> Выполнять инженерные расчёты трубопроводов, гидроаппаратов, гидромашин, гидропневмоприводов, а также использовать полученные знания для построения математических моделей гидро и пневмосистем.</p> <p><u>Владеть:</u> Навыками и приемами использования знаний законов курса гидравлика и гидропневмопривод в теоретических и практических целях</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 восемь дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 23 зачетных единицы (з.е.), т.е. 828 академических часов (621 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы курсанта (студента); работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы курсанта (студента), 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	3	Э, РГР	3	108	15	-	15	15	3,8	28,8	30,4
Сопротивление материалов	3	Э, РГР	3	108	15	15	15	2	3,8	26,8	30,4
Прикладная механика	3	З, РГР	2	72	15	15	-	2	1,6	38,4	-
Материаловедение	3	З, РГР	3	108	15	30	-	2	1,6	59,4	-
Общая электротехника и электроника	3	Э	4	144	15	15	15	2	3,55	63,05	30,4
Метрология, стандартизация и сертификация	4	З, РГР	3	108	15	-	30	15	1,6	46,4	-
Начертательная геометрия и инженерная графика	1	Э, РГР	3	108	15	30	-	2	3,8	26,8	30,4
Гидравлика и гидропневмопривод	4	З, РГР	2	72	15	-	15	15	1,6	25,4	-
Итого по модулю			23	828	120	105	90	55	21,35	315,05	121,6

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – 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 индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом

ном, аттестацию, консультации и аттестацию по КР (КП), практику; СРС – самостоятельная работа курсантов (студентов)

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

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Теоретическая механика	3	Э, контр.	3	108	-	2	-	4	2	2,75	90,5	6,75
Сопротивление материалов	3	Э, контр.	3	108	-	2	2	2	2	2,75	90,5	6,75
Прикладная механика	4	З	2	72	-	2	4	-	2	0,15	60	3,85
Материаловедение	3	З, контр.	3	108	-	2	4	-	2	0,65	95,5	3,85
Общая электротехника и электроника	4	Э, контр.	4	144	-	2	4	2	2	2,75	124,5	6,75
Метрология, стандартизация и сертификация	8	З, контр.	3	108	-	2	-	4	2	0,65	95,5	3,85
Начертательная геометрия и инженерная графика	1	Э, контр.	3	108	2	-	4	-	2	2,75	90,5	6,75
Гидравлика и гидропневмопривод	5	З	2	72	-	2	-	4	2	0,15	60	3,85
Итого по модулю			23	828	2	14	18	16	16	12,6	707	42,4

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет курсантам (студентам) 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 СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – 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 2. Яблонский А.А. [и др.] Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. Учебное пособие для втузов. - М.: Интеграл-Пресс, 2007. - 382 с.	1. Лойцянский Л.Г., Лурье А.И. 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. Айзенберг Т.Б. и др. Руководство к решению задач по теоретической механике: Учебное пособие М: Наука, 1968 5. Кепе О.Э. Сборник коротких задач по теоретической механике: Учебное пособие М: Высшая школа, 1989
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 соппротивлению материалов с примерами расчетов Эл. ресурс, 2006.	1. Феодосьев В.И. Соппротивление материалов: учебник МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999 2. Беляев Н.М. Сборник задач по соппротивлению материалов: учебное пособие Наука, 1976
Прикладная механика	1. Гулиа Н.В. Детали машин /СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 416 с. 2. Иванов М.Н. Детали машин. М.: Высш. шк., 1998. - 383 с. 3. Иванов М.Н., Детали машин. Учебник для втузов. / М.Н. Иванов, В.А. Финогенов. - М.: Высш. шк., 2008. - 408 с. 4. Теория механизмов и машин: учебник для вузов / И. И. Артоболевский. - 6-е изд., стер. - Перепеч. с 4-го изд. 1988. - Москва: Альянс, 2011.2012. - 639 с	1. Яблонский А.А. [и др.] Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. Учебное пособие для втузов. - М.: Интеграл-Пресс, 2007. - 382 с. 2. Эрдеди, А.А. Эрдеди Н.А. Теоретическая механика; 2. Соппротивление материалов. Учебное пособие. - М.: Академия, 2007. - 320 с. 3. Сурин В.М. Прикладная механика. Учебное пособие для вузов. - Минск: Новое знание, 2006, 2008- 387 с. 4. Миролубов И. Н. [и др.] Соппротивление материалов. Пособие по решению задач. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань. 2007. - 508 с.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Материаловедение	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», 2013г. 3. Галимов Э.Р., Тарасенко Л.В., Унчикова М.В. и др. Материаловедение для транспортного машиностроения. [Электронный ресурс]: учебное пособие СПб.: Издательство «Лань», 2013г.	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.
Общая электротехника и электроника	1. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2014. – 431 с. 2. Новожилов О.П. Электротехника и электроника: учеб. для бакалавров. – М.: Юрайт, 2014. – 653 с.	1. Пасынков В.В. Полупроводниковые приборы: учебное пособие для студ. вузов. – СПб.: Лань, 2009. – 480 с. 2. Топчий А.А. Судовая электроника: учебное пособие. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2006.
Начертательная геометрия и инженерная графика	1. Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д., Заикина Ф.Р. и др. Инженерная графика. [Текст]: учебник. СПб.: Изд. «Лань», 2016г. 2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение. [Текст]: учебник. М.: Инфра-М, 2012	1. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению. [Текст] М.: Высшая школа, 2003 2. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Черчение [Текст]: учебник М.: Машиностроение, 1989 3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: [Текст] учебное пособие М.: Высшая школа, 2002
Гидравлика и гидропневмопривод	1. Тихоненков, Б.П. Гидравлика и гидроприводы: учебное пособие / Б.П. Тихоненков; Министерство транспорта Российской Федерации, Агентство морского и речного флота, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2005. - Ч. 1. Гидравлика. - 113 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Элек-	1. Артемьева, Т.В. Гидравлика, гидромашин и гидропневмопривод [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / авт. Артемьева, Т.В. [et al.]. - 4-е изд., стер. - М.: Academia, 2008. - 336 с. - ISBN 978576951277: (50 экз) 2. Шевченко С. Н. Основы гидравлики [Текст]: учебное пособие для студентов и курсантов техни-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>тронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430697 2. Крестин, Е.А. Гидравлика: учебное пособие / Е.А. Крестин. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. - 230 с. - ISBN 978-9585-0389-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143484</p>	<p>ческих специальностей всех форм обучения / С. Н. Шевченко, А. Я. Голов; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017. - 74 с.: рис., схемы, табл. - Библиогр.: с. 70. - (14 экз)</p>

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Теоретическая механика	<p>«Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»: научный журнал. «Мир транспорта»: научно-технический журнал/ Б.А. Левин. «Alma mater» (Вестник высшей школы): научно-теоретический журнал. «Морские интеллектуальные технологии»: научный журнал.</p>	<p>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</p>
Соппротивление материалов	<p>«Морские интеллектуальные технологии»: научный журнал. «Эксплуатация морского транспорта»: научное издание. «Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»: научный журнал.</p>	<p>1. Тананыкин С.В. Соппротивление материалов: методические указания и задачи для расчетно-графических работ по дисциплине "Соппротивление материалов". БГАРФ, 2017</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	«Мир транспорта и технологических машин» : научно-технический журнал	
Прикладная механика	«Морские интеллектуальные технологии»: научный журнал. «Эксплуатация морского транспорта»: научное издание. «Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»: научный журнал. «Мир транспорта и технологических машин»: научно-технический журнал	1. Трунов Е.К. Детали машин. Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) Калининград: БГАРФ, 1997
Материаловедение	«Патенты и лицензии. Интеллектуальные права»: научно-практический журнал об интеллектуальной собственности «Современные методы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей и узлов» «Морские интеллектуальные технологии»: научный журнал. «Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»: научный журнал.	1.Зebroва Е.М. Материаловедение: методические указания по выполнению лабораторных работ для курсантов и студентов технических специальностей всех форм обучения. – Калининград: БГАРФ, 2018. 2. Зebroва Е.М. Обработка металлов резанием: методические указания для выполнения лабораторных работ для всех специальностей. - Калининград: БГАРФ, 2008. 3. Ильичева Н.Я. Технология конструкционных материалов: методические указания для выполнения лабораторных работ по сварке. - Калининград: БГАРФ, 2008. 4. Игушев В.Ф. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения - Калининград: БГАРФ, 2018.
Общая электротехника и электроника	«Инновации транспорта: научно-технический журнал «Мир транспорта»: научно-технический журнал «Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»: научный журнал	1. Топчий А.А. Электротехника: сборник учебно-методических указаний по выполнению лабораторных работ. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014 2. Топчий А.А. Судовая электроника: сборник учебно-методических указаний по выполнению лабораторных работ. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		3. Топчий А.А. Общая электротехника и электроника: методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2017.
Метрология, стандартизация и сертификация	<p>«Мир транспорта»: научно-технический журнал</p> <p>«Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»: научный журнал</p> <p>«Морские интеллектуальные технологии»: научный журнал</p> <p>«Патенты и лицензии». Интеллектуальные права.: научно-практический журнал об интеллектуальной собственности.</p>	<p>1. Безсмолова И.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Методические указания для выполнения практических работ для всех специальностей. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2003.</p> <p>2. Безсмолова И.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Методические указания к выполнению лабораторных работ для курсантов и студентов технических специальностей всех форм обучения. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2018.</p> <p>3. Безсмолова И.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Методические указания и контрольные задания для студентов технических специальностей заочной формы обучения. - Калининград: Изд-во БГАРФ, 2003.</p> <p>4. Федоров С.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Методические указания по выполнению контрольной работы для курсантов и студентов технических специальностей. - Калининград: РИО БГАРФ, 2000.</p>
Начертательная геометрия и инженерная графика	<p>«Известия БГАРФ: психолого-педагогические науки» (теория и методика профессионального образования): научный журнал.</p> <p>«Высшее образование в России»: научно-педагогический журнал.</p>	<p>1. Жданович С.А. Основные правила оформления чертежей. Методические указания. Калининград: БГАРФ, 2017</p> <p>2. Жданович С.А. Изображения на чертежах. Методические указания. Калининград: БГАРФ, 2018</p> <p>3. Жданович С.А. Аксонометрические проекции. Методические указания. Калининград: БГАРФ, 2018</p> <p>4. Жданович С.А. Резьбовые изделия. Методические указания. Калининград: БГАРФ, 2019</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		5. Жданович С.А. Соединения разъемные и неразъемные. Методические указания. Калининград: БГАРФ, 2019 6. Жданович С.А. Способы преобразования комплексного чертежа. Методические указания. Калининград: БГАРФ, 2008
Гидравлика и гидропневмопривод	«Автотранспортное предприятие» «Мир транспорта и технологических машин» «Наука и техника в дорожной отрасли» «Морские порты»	1. Вербицкий, В.М. Гидравлика: методические рекомендации по расчету движения жидкости в напорных трубопроводах / В.М. Вербицкий; Федеральное агентство морского и речного транспорта, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2016. - 26 с.: табл., граф., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483872 2. Гусев Г.А. Пневматические системы автомобилей. Учебное пособие. Калининград, издательство БГАРФ, -2013 г. 95 экз. 3. Гусев Г.А. Гидравлические системы автомобилей. Учебное пособие. Калининград, издательство БГАРФ, -2012 г. 101 экз

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 - www.elibrary.ru

Справочно-поисковая система - www.complexdoc.ru

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

2. Сопротивление материалов

Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru

Справочно-поисковая система - www.complexdoc.ru

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

3. Прикладная механика

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

Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru

Справочно-поисковая система - www.complexdoc.ru

4. Материаловедение

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

Научная электронная библиотека - www.elibrary.ru

Справочно-поисковая система - www.complexdoc.ru

5. Общая электротехника и электроника

Университетская библиотека Online (г. Москва) - <https://biblioclub.ru/>

Электронная профессиональная справочная система «Кодекс»/«Техэксперт» -

<https://kodeks.ru/>

Редакция базы данных POLPRED.COM - <https://polpred.com/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" - <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

ЭБС Издательского центра «Академия» - <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр - <http://rs-class.org/ru>

6. Метрология, стандартизация и сертификация

Университетская библиотека Online (г. Москва) - <https://biblioclub.ru/>

Электронная профессиональная справочная система «Кодекс»/«Техэксперт» -

<https://kodeks.ru/>

Редакция базы данных POLPRED.COM - <https://polpred.com/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" - <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань" - <https://e.lanbook.com/>

ЭБС Издательского центра «Академия» - <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

Российский морской регистр - <http://rs-class.org/ru>

7. Начертательная геометрия и инженерная графика

Университетская библиотека Online (г. Москва) - <https://biblioclub.ru/>

Электронная профессиональная справочная система «Кодекс»/«Техэксперт»-

<https://kodeks.ru/>

Редакция базы данных POLPRED.COM - <https://polpred.com/>

Научная лицензионная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС "IPRbooks" - <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС "Лань"- <https://e.lanbook.com/>

8. Гидравлика и гидронневопривод

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

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Раздел

Образование в области техники и технологий –раздел Транспорт - <http://window.edu.ru>

База данных ВИНТИ РАН - <http://www.viniti.ru/>

Электронный Каталог ГПНТБ России - <http://library2.gpntb.ru/>

Национальная электронная библиотека НЭБ каталог Транспорт - <http://нэб.рф/>

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>

Министерство транспорта Российской Федерации агентство автомобильного транспорта - <https://rosavtotransport.ru/ru/>
«Техэксперт» - профессиональные справочные системы - <http://техэксперт.рус/>

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 проводится 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 6.

Таблица 6 – 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. 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».

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	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	-
Сопротивление материалов	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. 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»;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Прикладная механика	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. 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. 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;

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. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
Материаловедение	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 237 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды.	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).
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 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	Специализированная (учебная) мебель - 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,	-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		мойка, стенды по обработке металла на токарных станках, учебное пособие «Механическая обработка на металлорежущих станках, сварка, и ремонт судовых установок».	
	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. Озёрная, 30, УК №2, ауд. 309 – помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	-
Общая электротехника и электроника	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1,	Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	ауд. 246 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды	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. 58, лаборатория электрических машин - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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 электрических цепей, явлений резонанса тока и напряжения, определения мощности	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
	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 56 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	элементов электрических цепей; стенды с информацией для студентов. Компьютер персональный. 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 система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Метрология, стандартизация и сертификация	г. Калининград, ул. Молодёжная, 6, УК-1, ауд. 237 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Специализированная (учебная) мебель: парты, столы компьютерные, стулья, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук. Демонстрационное	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
	аттестации	оборудование: учебно-наглядные пособия, стенды.	4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Озёрная, 30, УК-2, ауд. 326 – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Плакаты по метрологии, комплект ГОСТ, наглядные детали, измерительные инструменты: микрометры, угломеры, штангенциркули, резьбомеры. Лабораторные установки по измерению электрических характеристик в сети переменного тока: «Измерение электрических величин (тока и напряжения) и поверка средств измерений», «Измерение мощности в однофазной цепи переменного тока, определение коэффициента мощности и угла сдвига фаз». Магазины стандартных образцов, нутромер индикаторный, прибор для определения шероховатости, призмы поверочные, индикатор часового типа, принадлежности к индикатору, стойка универсальная. Ноутбук, проектор, экран, информационные стенды, сейфы, шкафы. Методические указания к выполнению лабораторных работ.	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).
	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	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows; 2. Офисное приложение MS Office; 3. ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		информационно-образовательную среду организации.	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».
Начертательная геометрия и инженерная графика	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	Специализированная (учебная) мебель: парты, стол преподавателя, стул преподавателя, учебная доска. Демонстрационное оборудование: учебно-наглядные пособия.	-
Начертательная геометрия и инженерная графика	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»;

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			10.НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ; 11. Сводная электронная библиотечная система «Лань»; 12. ООО ЭБС «Знаниум».
Гидравлика и гидропневмопривод	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.201 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: видеопроектор (1 шт.), экран проектора переносной (1 шт.), ноутбук, плакаты по устройству, конструкции и теории эксплуатационных свойств ТиТМО (44 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).
	г. Калининград, ул. Озерная, 30, УК-2, ауд.202 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель: учебная доска, стол преподавателя, кафедра, парты, стулья. Демонстрационные материалы и оборудование: видеопроектор (1 шт.), экран проектора переносной (1 шт.), ноутбук, плакаты по устройству силовых агрегатов, механизмов и систем двигателей ТиТМО (31 шт.), Учебное специализированное оборудование: двигатель E.I25 EJ255 Impreza WRX 2,5.1 шт., двигатель Volkswagen Golf, разрезной-1 шт., детали кривошипношатунного механизма, радиаторы	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).

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		<p>системы охлаждения, детали системы смазки бензиновых и дизельных двигателей, детали системы питания бензиновых двигателей, детали механизмов газораспределения ДВС, ТНВД ЯМЗ-2.16. разрезной, головка блоки цилиндров Rertaiilt в сборе, действующая модель синхронизатора КПП, действующая модель КПП, коленчатые валы двигателей.</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>

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 модуля (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 (табл. 7).

Таблица 7 – 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 полной знаниями 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 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте».

Рабочая программа модуля разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования совместно с кафедрой организации перевозок.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры организации перевозок (протокол №8 от 22.04.2022).

Заведующий кафедрой



Л.Е. Мейлер

Директор института



С.В. Ермаков