

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.07.2023 09:46:48  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4c5b0f4d7b682991f8555b37ca10d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Энергетический факультет  
Кафедра технического сервиса и инженерных дисциплин



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Сукьясов С.В.	28.04.2023
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Теоретическая механика"

Направление подготовки (специальность) 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника.  
Направленность (профиль) Энергообеспечение предприятий  
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
2 Курс - 3 семестр/2 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- повышение эффективности профессиональной деятельности бакалавров на основе применения теоретических знаний и практических навыков поиска современных проблем науки и производства в агроинженерии

### Основные задачи освоения дисциплины:

- научно-исследовательская
- проектная
- производственно-технологическая
- организационно-управленческая

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теоретическая механика; 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника; Энергообеспечение предприятий; (ФГОС3++)» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Дисциплина изучается в 3 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>ИД-1 Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов</p>	<p>Знать: основы естественнонаучных и инженерных дисциплин для участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельско-хозяйственных объектов  Уметь: произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов  Владеть: навыками расчетов при проектировании</p>
--	--	--	--

<p>ИД-2 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики</p>	<p>Знать: основы естественнонаучных и инженерных дисциплин для участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельско-хозяйственных объектов</p> <p>Уметь: произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов</p> <p>Владеть: навыками расчетов при проектировании</p>
---	--

ОПК-3

<p>ИД-3 Демонстрирует понимание химических процессов и применяет основные законы химии</p>	<p>Знать: основы естественнонаучных и инженерных дисциплин для участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельско-хозяйственных объектов Уметь: произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов Владеть: навыками расчетов при проектировании</p>
--	--

<p>ИД-4 Демонстрирует понимание основ автоматического управления и регулирования</p>	<p>Знать: основы естественнонаучных и инженерных дисциплин для участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельско-хозяйственных объектов Уметь: произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов Владеть: навыками расчетов при проектировании</p>
--	--

		ИД-5 Выполняет моделирование систем автоматического регулирования	Знать: основы естественнонаучных и инженерных дисциплин для участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельско-хозяйственных объектов Уметь: произвести типовые расчеты при проектировании технических средств и технических процессов производства, систем электрификации и автоматизации с.-х. объектов Владеть: навыками расчетов при проектировании
--	--	---	---

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	44	44
В том числе:		
Лекционные занятия	14	14
Лабораторные занятия	16	16
Практические занятия	14	14
Самостоятельная работа:	64	64
Самостоятельная работа	64	64
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа:	96	96
Самостоятельная работа	96	96
Зачет		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Статика	4	4	5	20
2	Кинематика	4	4	5	20
3	Динамика	6	6	6	24
<b>ИТОГО</b>		<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>64</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>			

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Статика	1	1	1	30
2	Кинематика	1	1	1	30
3	Динамика	2	2	2	36
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>			

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Статика:

- Тест
- Контрольная работа

Кинематика:

- Тест
- Контрольная работа

Динамика:

- Тест
- Контрольная работа
- Расчетно-графическая работа
- Решение задач

Промежуточная аттестация - Зачет.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1.1. Основная литература

Никитин, Николай Никитич. Курс теоретической механики : учебник / Н. Н. Никитин. - Москва : Лань, 2011. - 720 с.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=1807](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1807).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Диевский В. А. Теоретическая механика [Текст] / В. А. Диевский. - Москва : Лань", 2016. - 320 с.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71745](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71745).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Доронин Ф. А. Теоретическая механика / Ф. А. Доронин. - Москва : Лань, 2018.— URL: <https://e.lanbook.com/book/101840>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

### 8.1.2. Дополнительная литература

Лачуга, Юрий Федорович. Теоретическая механика : учеб. пособие для вузов / Ю. Ф. Лачуга, В. А. Ксендзов. - М. : КолосС, 2005. - 576 с.— Текст : непосредственный.

Цывильский, Василий Львович. Теоретическая механика : учеб. для вузов / В. Л. Цывильский. - М. : Высш. шк., 2001. - 318 с.— Текст : непосредственный.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://isopromat.ru/teormeh/kratkaja-teoria>
2. <https://zaochnik-com.ru/blog/osnovy-mehaniki-dlya-chajnikov-vvedenie/>

### 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
---	---	-----------------------	---------------------

1	Молодежный, ауд. 133	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., стол ученический - 15 шт., стул ученический - 30 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проекционный экран PROJEKTA - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий «Аудитория теоретической механики».</p>
2	Молодежный, ауд. 230	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., столы ученические - 26 шт., стулья - 52 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проекционный экран Panasonic - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Кабинет Инженерной графики (учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий).</p>

3	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
---	----------------------	---	---

4	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
---	----------------------	--	---

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Технический сервис и  
общинженерные

дисциплины

Кандидат технических наук  
(ученая степень)

Доцент  
(занимаемая должность)

Технический сервис и  
общинженерные  
дисциплины  
(место работы)

Шистеев А. В.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технического сервиса и общинженерных дисциплин

Протокол № 8 от 18 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Бураев М.К./