

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФСТ

С.В. Ананьин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.18 «Механика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.04
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов
общественного питания**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	В.Ю. Русаков
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиПМ»	В.И. Поддубный
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования; принципы организации научного знания, особенности научно-исследовательской деятельности в естественнонаучной области	планировать и осуществлять свою учебно-познавательную деятельность с учетом условий, средств, возможностей профессионального и личностного развития; использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и применения в профессиональной деятельности	навыками самостоятельной работы с образовательными ресурсами; навыками проведения эксперимента и обработки его результатов
ПК-26	способностью измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владением статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	источники получения информации для составления литературного обзора научно-исследовательской работы; современные методы исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов при производстве продукции питания, а также методы прикладной механики проектирования элементов механического технологического оборудования производства продуктов питания	составлять описание и формулировать выводы проводимых экспериментов; подготавливать данные для составления отчетов по научно-исследовательской работе и обзору научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по производству продукции, а также аппарата прикладной механики при создании технологического оборудования	методами измерений, проводимых в ходе эксперимента; статистическими методами обработки экспериментальных данных проведенных исследований; технологией проведения поиска патентной документации; методами и аппаратом прикладной механики

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики),	Инженерная и компьютерная графика, Математика,
------------------------	------------------------------------------------

предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Физика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Основы строительства и инженерное оборудование, Процессы и аппараты пищевых производств

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	0	8	96	16

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 5

Лекционные занятия (4ч.)

1. Введение. Основные понятия {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2,7] Введение. Сущность и актуальность курса. Основные направления в развитии машиностроения. Стадии разработки машин и технологического оборудования. Требования, предъявляемые к машинам, критерии их работоспособности. Самостоятельное принятие решений по оптимизации конструкций.

2. Основные понятия и разделы прикладной механики {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,4,5] Теоретическая механика, сопротивление материалов. Основы материалов. Метрология, ЕСДП, Обработка

экспериментальных данных.

Практические занятия (8ч.)

- 1. Практическое занятие №1 {работа в малых группах} (2ч.)[2,7]**
Произвольные и сходящиеся системы сил
- 2. Практическое занятие №2 {работа в малых группах} (2ч.)[2,4,5]** Построение эпюр продольных сил и крутящих моментов. Расчет ступенчатого стержня на растяжение-сжатие и кручение
- 3. Практическое занятие №3 {работа в малых группах} (2ч.)[1,3,6]**
Энергокинематический расчет приводов машин
- 4. Практическое занятие №4 {работа в малых группах} (2ч.)[2,4]** Методы измерений линейных размеров и обработка экспериментальных параметров

Самостоятельная работа (96ч.)

- 1. Подготовка к текущим занятиям(12ч.)[2,3,4,7]**
- 2. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(64ч.)[2,3,4,5,6,7]**
- 3. Подготовка к контрольному опросу(8ч.)[2,3,4,7]**
- 4. Выполнение контрольной работы(8ч.)[2,4,6,7]** 6 задач
 1. Система сходящихся сил.
 2. Произвольная система сил.
 3. Энергокинематический расчет механического привода.
 4. Растяжение-сжатие.
 5. Кручение.
 6. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.
- 5. Подготовка к зачету(4ч.)[2,4,6,7]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Баранов, А.В. Кинематический и силовой расчет стационарного индивидуального электромеханического привода. Методические указания по выполнению расчетных заданий и курсовых проектов по деталям машин и механике/ А.В. Баранов, С.В. Тарасевич, И.М. Ковалев; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009. – 24 с. – ЭБС АлтГТУ. <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/dm/kin-sil-ras.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Жуков В.Г. Механика. Сопротивление материалов. – 1-е изд. СПб.: Лань; 2012. – 416 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3721
3. Тюняев А.В., Звездаков В.П., Вагнер В.А. Детали машин: Учебник для вузов.- 2-е изд. СПб.: Лань; 2013. – 736 с. <https://e.lanbook.com/book/5109#authors>
4. Степин П. А. Сопротивление материалов. Учебник для вузов.- 13-е изд., стер. СПб.: Лань; 2014. – 320 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3179

6.2. Дополнительная литература

5. Барабаш Ю.Г. Краткий курс лекций по Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: Курс лекций. - Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2014.- <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/prm/barabash-sm.pdf>
6. Леликов, О.П. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. Конспект лекций по курсу "Детали машин" М.: Машиностроение, 2007. — 464 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=745
7. Бутенин Н.В. Курс теоретической механики/ Н.В. Бутенин, Я.Л. Лунц, Д.Р. Меркин. – Санкт-Петербург: Лань, 2009. -736 с. <http://e.lanbook.com/book/29/>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
9. ЭБС "Университетская библиотека online" <http://biblioclub.ru/>
10. ЭБС "Лань" <http://e.lanbook.com>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
2	Windows
3	LibreOffice
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».