

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 16.11.2023 14:49:45

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждения высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
землеустройства и агротехнологий

Т. В. Наумова

«17» февраля 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Механика

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Квалификация бакалавр

Направление(я) подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания

Направленность (профиль) Технология и организация предприятий общественного
питания

Форма обучения очная, заочная

Институт землеустройства и агротехнологий

Статус дисциплины Б1.О.18

Курс 1 **Семестр** 2

Учебный план набора 2023 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час)							Конт роль	Форма итоговой аттестации (зач., зач. с оценкой, экзамен)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа			
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП (КР)	Другие виды СР		
2 семестр очно	108	54	18	-	36	-	54	-	зачет
1 курс з/о	108	12	4	-	8	-	92	4	зачет
Итого	108/108	54/12	18/4	-	36/8	-	54/92	-/4	зачет/ зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачетных единицах 3 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки 17.08.2020 г., приказ № 1047, зарегистрированного в Минюсте России 09 сентября 2020 г., № 59723

Разработчик
профессор инженерно-технологического
института

(должность)

(подпись)

Шишлов С.А.

(Ф.И.О.)

Руководитель образовательной
программы

(должность)

(подпись)

Кияшко Н.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена Ученым советом Института землеустройства и агротехнологий, протокол от 17.03.2023 г. № 4

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель: развитие у обучающихся способности к использованию законов механики в профессиональной деятельности, получение представления о деталях машин, их соединениях, механических передачах, структуре, кинематике и динамике механизмов и машин, основных положениях сопротивления материалов.

Задачи: приобретение студентами умения строить механические и математические модели технических систем и исследовать их, квалифицированно применяя основные методы статического, кинематического и динамического анализа механических систем; развитие логического и творческого мышления, необходимых при решении производственных задач.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: базовая обязательной части Б1.О.18.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	индикатор 1	Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники и знает графическое моделирование инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности

Знать: основные понятия и законы теоретической механики; основные положения о деталях машин, их соединениях, механических передачах, структуре, кинематике и динамике механизмов и машин, основные положения сопротивления материалов.

Уметь: применять законы и методы механики для решения инженерных задач.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Семестр, курс		Всего часов
	2 семестр очное	1 курс заочное	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего	54	12	54/12
В том числе:			
Лекции (Л)	18	4	18/4
Практические занятия (ПЗ)	36	8	36/8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	4	-/4
Другие виды аудиторной работы			
Самостоятельная работа (всего)	54	92	54/92
В том числе:			
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)	-	-	-
Расчётно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Контрольная работа (КР)	-	-	-
Другие виды самостоятельной раб.	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет/ зачет
Общая трудоёмкость час	108	108	108/108
зач. ед.	3	3	3/3

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

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Теоретическая механика	Силы, связи, реакции связи, аксиомы статики. Пространственная система сил. Условия равновесия тел, находящихся под действием пространственной системы сил. Движение твердого тела.
2	Детали машин	Классификация деталей машин. Основные понятия и определения. Конструкция, основные параметры и расчет соединений деталей машин. Назначение, классификация, область применения и основы расчета механических передач.

3	Теория механизмов и машин	Основные понятия теории механизмов и машин. Структурный анализ механизмов: звенья, кинематические пары, структурные группы звеньев, кинематические цепи; структурное исследование механизмов. Основные понятия кинематики механизмов; кинематическое исследование механизмов; методы планов; методы графического дифференцирования и интегрирования. Основные понятия динамики механизмов и машин; кинетостатический расчет механизмов; режимы движения машины; трение в механизмах; КПД механизмов и машин.
4	Сопротивление материалов	Основные понятия, определения, допущения и принципы. Классификация внешних сил. Основные механические характеристики материалов. Напряжения и деформации при различных видах нагружения. Статически определимые и статически неопределимые системы. Расчет на прочность.

5.2 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Семинары	СР	Всего
1	Теоретическая механика	6	9	-	-	12	27
2	Детали машин	4	9	-	-	14	27
3	Теория механизмов и машин	4	9	-	-	14	27
4	Сопротивление материалов	4	9	-	-	14	27
Всего		18	36	-	-	58	108

6 Методы и формы организации обучения

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практическое	Определение передаточного отношения зубчатой передачи	Решение ситуационных задач	2
Всего				2

7 Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

8 Практические занятия

№	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (час.)
1	1	Сходящаяся система сил. Произвольная плоская система сил.	2
2		Произвольная пространственная система сил.	2
3		Условия равновесия тел, находящихся под действием пространственной системы сил. Центр тяжести однородных тел.	2
4		Движение твердого тела.	3
5	2	Классификация деталей машин. Основные понятия и определения.	3
6		Конструкция, основные параметры и расчет соединений деталей машин.	4
7		Назначение, классификация, область применения и основы расчета механических передач.	2
8	3	Структура механизмов и машин.	3
9		Кинематика механизмов и машин.	4
10		Динамика механизмов и машин.	2
11	4	Метод сечений. Геометрические характеристики поперечных сечений бруса.	3
12		Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Основные механические характеристики материалов.	2
13		Статически определимые и статически неопределимые системы. Расчет на прочность.	2
14		Напряженное состояние тел.	2
Итого			36

9 Самостоятельная работа

№	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1	1	Плоская система сил	6	Опрос
2	1	Пространственная система сил	6	Опрос
3	2	Материалы, применяемые в машиностроении	4	Опрос
4	2	Соединения деталей машин	4	Опрос
5	2	Механические передачи	6	Опрос

6	3	Структурный анализ механизмов	4	Опрос
7	3	Кинематический анализ механизмов	6	Опрос
8	3	Кинестатический анализ механизмов	4	Опрос
9	4	Механические характеристики материалов	6	Опрос
10	4	Расчет на прочность	8	Опрос
Итого			58	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

не предусмотрено учебным планом

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература

1. Митюшов, Е.А. Теоретическая механика / Е.А. Митюшов, С.А. Берестова. - 2-е изд., перераб. - М.: Академия, 2011. - 320 с.
2. Поляхов, Н.Н. Теоретическая механика / Н.Н. Поляхов, С.А. Зегжда, М.П. Юшков; под ред. П.Е. Товстика. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 593 с.
3. Гуревич, Ю.Е. Детали машин и основы конструирования. Исходные положения. Механические передачи: учебник / Ю.Е. Гуревич, М.Г. Косов, А.Г. Схиртладзе: под общ. ред. проф. Ю.Е. Гуревича. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 408 с.
4. Детали машин и основы конструирования: учебник / М.Н. Ерохин, С.П. Казанцев, А.В. Карп и др.; под ред. М.Н. Ерохина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2011. - 512 с.
5. Артоболевский, И.И. Теория механизмов и машин / И.И. Артоболевский. - 4-е изд. - М.: Альянс, 2014. - 640 с.
6. Тимофеев, Г.А. Теория механизмов и машин / Г.А. Тимофеев. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2013. - 351 с.
7. Беляев, Н.М. Соппротивление материалов / Н.М. Беляев. - Изд. 15-е, перераб. - М.: Альянс, 2014. - 608 с.

11.2 Дополнительная литература

1. Лачуга, Ю.Ф. Теоретическая механика / Ю.Ф. Лачуга, В.А. Ксендзов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 576 с.
2. Лачуга, Ю.Ф. Теория механизмов и машин. Кинематика, динамика и расчет / Ю.Ф. Лачуга, А.И. Воскресенский, М.Ю. Чернов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2009. - 347 с.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Механика: методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания / сост. С.А. Шишлов. - Уссурийск, 2020. - 20 с.

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
Microsoft Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов

Профессиональная (SP1)	вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Microsoft Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Для обнаружения вредоносных программ
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Firefox	Браузер для работы в сети Internet
Autodesk AutoCAD	Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения
Компас 3D v15	Двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения
Paint.net 4.0.5	Графический редактор для работы с растровой графикой
InkScape 0.91	Графический редактор для работы с векторной графикой
LibreOffice	Создание и редактирование текстовых документов, обработка табличных данных и выполнение вычислений, подготовка электронных презентаций, создание и редактирование рисунков и деловой графики.
GIMP	Растровый графический редактор
qPDFView	Программа для просмотра электронных документов
SMPlayer	Для воспроизведения видеофайлов
Calculate Linux Desktop 18 Xfce	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером
Firefox (Aurora)	Браузер для работы в сети Internet

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия» http://de.primacad.ru/
Удаленный терминал ФГБНУ ЦНСХБ	Работа с полнотекстовыми и реферативными базами данных библиографических и реферативных изданий, лингвистическими средствами ФГБНУ ЦНСХБ

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	---

<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Аудитория 3 – Лекционная.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Количество посадочных мест – 70.</p> <p>Стол преподавателя, стул преподавателя, доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Аудитория 321 – лекционная.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования</p>	<p>Посадочных мест – 40.</p> <p>Преподавательский стол, стул.</p> <p>Доска меловая. Специальная литература, таблицы, презентации. Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а</p> <p>Читальный зал.</p> <p>Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (стол – 20 шт., стул – 55 шт., стелаж для литературы – 9 шт), 15 ПК Intel Celeron E3200 2,4 GHz, принтер, сканер.</p>

13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является отдельным документом

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Механика: методические указания к практическим занятиям и самостоятельному изучению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания / сост. С.А. Шишлов. – Уссурийск, 2020. – 120 с.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую

техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, в рукописной форме, в электронной форме на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.