

	МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минсельхоз России) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ» АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ	
АК-РП- ОП.03	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора
Аграрного колледжа ФГБОУ
ВО «ДОНАГРА»
№ 631/25 от 30.08.2025 г.
Директор  Т.В. Алексеева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

Код и наименование специальности	19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья
Профиль получаемого профессионального образования	Естественно-научный
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022г. № 341(в редакции от 03.07.2024г.)
Реквизиты профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. №694
Год начала подготовки	2025 (базовая подготовка)
Форма обучения	Заочная
Срок получения СПО по ОП СПО - ППССЗ	3 года 10 месяцев
Реквизиты решения Педагогического совета Аграрного колледжа	Протокол № 08/25 от 29.08.2025 г.
Реквизиты протокола заседания цикловой (предметной) комиссии специальностей 35.02.05 Агрономия, 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Протокол № 08/25 от 29.08.2025 г.
Разработчик	Болдарева И.И., преподаватель Аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ДОНАГРА», специалист высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.03 Техническая механика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК3.1, ПК 3.2

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- читать кинематические схемы;

У2- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

У3 - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

У4- определять напряжения в конструктивных элементах;

У5- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

У6- определять передаточное отношение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;

З2- типы кинематических пар;

З3- типы соединений деталей и машин;

З4- основные сборочные единицы и детали;

З5- характер соединения деталей и сборочных единиц;

З6- принцип взаимозаменяемости;

З7- виды движений и преобразующие движения механизмы;

З8- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

З9- передаточное отношение и число;

З10- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и

устойчивость при различных видах деформации.

обладать общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.

ПК 1.2 Выбирать технологические операции по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями.

ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

1.4. общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами*

№	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	ОК 01	ЛР2; ЛР6; ЛР13
2	ОК 02	ЛР13; ЛР14; ЛР15
3	ОК 03	ЛР4; ЛР12; ЛР16
4	ОК 04	ЛР11; ЛР14
5	ОК 05	ЛР5
6	ОК 06	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР7; ЛР8
7	ОК 07	ЛР2; ЛР10
8	ОК 09	ЛР4; ЛР15

*Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины (см. п. 1.3).

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности,

открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13. Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

ЛР 14. Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

ЛР 15. Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.

ЛР 16. Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	40
Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем, в том числе:	3
В том числе	
лекции	3
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Формы промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет- 1 3 семестр

2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам

№	Наименование разделов и тем программы	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
		Объём ОП	Самост. работа	с преподавателем			
				Всего	в том числе		
					Теорет. занятия	ЛР	ПР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1. Теоретическая механика	24	22	2	2	-	-
2	Тема 1.1. Введение в теоретическую механику. Статика	8	6	2	2	-	-
3	Тема 1.2. Кинематика	6	6	-	-	-	-
4	Тема 1.3. Динамика	10	10	-	-	-	-
5	Раздел 2. Сопротивление материалов	4	4	-	-	-	-
6	Тема 2.1. Основные положения о сопротивлении материалов	4	4	-	-	-	-
7	Раздел 3. Детали машин	11	10	1	1	-	-
8	Тема 3.1. Основные положения о деталях машин	11	10	1	1	-	-

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Объем ОП	учебного № занятия	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, 3,У формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
<i>3 семестр: объем ОП - 40 часов, лекции – 3 часов, СР- 36 часов, ДЗ- 1час</i>						
Раздел 1. Теоретическая механика	14					
Тема 1.1. Введение в теоретическую механику. Статика	8	Содержание учебного материала		2		
		1	Предмет и метод теоретической механики. Основные законы классической механики. Понятие силы. Предмет и аксиомы статики.	2	ОУ1-ОУ4, ПК1.1, ПК1.2, 31	Раздаточный дидактический материал, ОИ1-ОИ4.
		Самостоятельная работа		6		
			Определение равнодействующих сил	2	ОУ1-ОУ4, ПК1.1, ПК1.2, 31	ОИ1, ОИ2, ДИ1
			Расчет сил, приложенных к телу	2		
			Составление сравнительной характеристики условий равновесия системы сил и пар сил. Определение опорных реакций балок.	2		
Тема 1.2. Кинематика	6	Самостоятельная работа		6		
			Предмет и основные понятия кинематики. Способы задания движения точки.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК01-ОК04, У1, 31,32	Справочные материалы, ОИ1, ОИ2, ДИ1.
			Уравнение движения точки. Расчет координат точки.	2		
			Расчет равномерно- переменного движения	2		
Тема 1.3.	10	Самостоятельная работа		2		

Динамика			Предмет динамики и ее две основные задачи. Основные законы динамики.		31,37,ОК01-ОК04, ПК1.1, ПК1.2	ОИ, ДИ
			ПЗ№5 Определение натяжения троса в блочном устройстве	2		
			ПЗ№6 Определение затрачиваемой работы	2		
			Расчет работы и мощности при движении, коэффициента полезного действия	2		
			Проведение сравнительного анализа двух задач динамики. Расчет моментов инерции однородных твердых тел	2		
Раздел 2. Сопротивление материалов	4					
Тема 2.1. Основные положения о сопротивлении материалов	4	Самостоятельная работа		4		
			Основные понятия сопротивления материалов. Виды нагрузок и основных деформаций.	2	ПК 1.2, ПК 1.2, ОК01-ОК04, У4, У5, 310	ОИ, ДИ
			Расчет критической силы и критических напряжений элементов конструкций	2		
Раздел 3. Детали машин	11					
Тема 3.1. Основные положения о деталях машин	11	Содержание учебного материала		1		
		2	Общие сведения о механических передачах. Фрикционные передачи и вариаторы.	1	ПК 1.2, ПК 1.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК01-ОК04, У2, У3, У6 31,33,34, 35,36,38,39	Раздаточный дидактический материал, ОИ1-ОИ4
		Самостоятельная работа		10		
			Основные принципы проектирования деталей машин.	2	ПК 1.2, ПК 1.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК01-ОК04, У2, У3, У6 31,33,34, 35,36,38,39	ОИ1, ОИ2, ДИ1
			Ременные и цепные передачи	2		

			Зубчатые передачи	2		
			Составление таблицы «Причины выхода из строя и критерии работоспособности»	2		
			Составление алгоритма проектировочного расчета цилиндрических фрикционных передач	2		
		Дифференцированный зачет		1		
		Всего		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины организуется в учебном кабинете общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сербин, Е.П. Техническая механика: учебник / Сербин Е.П. –М.: КноРус, 2020 – 399 с. – URL: <https://book.ru/book/936144>
2. Титенок, А. В. Техническая механика : учебное пособие / А. В.Титенок. – М.: Инфра-Инженерия, 2023 - 252 с. - URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972913480.html>
3. Жилин, Р. А. Техническая механика : учебное пособие / Р. А. Жилин, В. А. Жулай, Ю. Б. Рукин. – М.: Инфра-Инженерия, 2022 - 196 с. -URL <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972910489.html>

Дополнительные источники:

- 1 Астанин,В. В. Техническая механика.Соппротивление материалов : учебное пособие / В. В. Астанин; под ред. Д. В. Чернилевского. М.: Машиностроение, 2022 - 160 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907104921.html>

Интернет ресурсы:

- 1.Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) <http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/>
- 2.Публичная Электронная Библиотека <http://lib.walla.ru/>
Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного политехнического университета <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/>
- 3.Техника http://lib.prometey.org/?cat_id=8
- 4.Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1- читать кинематические схемы	Оценка выполнения самостоятельной работы. Текущий контроль в форме устного опроса по темам, тестирование. Оценка результатов промежуточной аттестации.
У2- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	
У3 - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	
У4- определять напряжения в конструкционных элементах	
У5- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	
У6- определять передаточное отношение	
Знания:	
З1- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики	Оценка выполнения самостоятельной работы. Текущий контроль в форме устного опроса по темам, тестирование. Оценка результатов промежуточной аттестации.
З2- типы кинематических пар	
З3- типы соединений деталей и машин	
З4- основные сборочные единицы и детали	
З5- характер соединения деталей и сборочных единиц	
З6- принцип взаимозаменяемости	
З7- виды движений и преобразующие движения механизмы	
З8- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	
З9- передаточное отношение и число	
З10- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС)	Критерии оценки личностных результатов обучающихся
--	----------------------------------	---

	СПО)	
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ОК 06	- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - сформированность гражданской позиции
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ОК 03 ОК 06	- оценка собственного продвижения, личностного развития; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - сформированность гражданской позиции; □ - участие в волонтерском движении, общественных объединениях, в студенческом самоуправлении. - участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ОК 02 ОК 03	- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к закону; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ОК 09 ОК 04	- демонстрация интереса к будущей профессии; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ОК 05	- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодёжных объединениях
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям	ОК 04	- демонстрация навыков

старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях		межличностного делового общения, социального имиджа; - добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ОК 01 ОК 05	- участие в исследовательской и проектной работе; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ОК 06	- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; - отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ОК 08	- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; - участие во внеурочных мероприятиях, спортивных секциях, творческих объединениях
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ОК 07 ОК 02	- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; - демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; - проявление навыков цифровой безопасности
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ОК 06	- участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий	ОК 06	- осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надёжные и безопасные отношения,

неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания		вступление в брак и ответственное родительство
ЛР 13 Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества	ОК 01 ОК 02 ОК 03	- демонстрация свободы выбора, самостоятельности и ответственности в принятии решений, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, осознание ценности образования на протяжении всей жизни
ЛР 14 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ОК 03	- критически мыслящий, интеллектуально самостоятельный, демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности
ЛР 15 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации	ОК 04 ОК 05	- обладающий командным духом, способный быть лидером, демонстрирующий готовность к продуктивному взаимодействию и сотрудничеству
ЛР 16 Демонстрирующий навыки противодействия коррупции	ОК 06	демонстрирующий активную гражданскую позицию, в том числе в социальной и трудовой деятельности