

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хохлова Елена Васильевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 23.07.2024 13:40:06  
Уникальный программный ключ:  
3da23558815b077cfe6ff3f8bf91c4a78a77e0aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Хохлова Е.В.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 5 от 07.05.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**35.04.06**

Направление 35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) - Автоматизированные комплексы перерабатывающих  
производств

Кафедра: Процессов и аппаратов перерабатывающих производств

Институт: Технологический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 709 от 26.07.2017

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный





Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-2.2	Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	-
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	-
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	-
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.6	Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	-
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывают командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	-

	Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
	Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3		Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	-
	Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
	Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4		Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	-
	Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
	Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
	Б2.О.01	Производственная практика	
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.5		Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	-
	Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
	Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
	Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
	Б2.О.01	Производственная практика	
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1		Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	-
	Б1.О.01	Методология научного исследования	
	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	-
	Б1.О.01	Методология научного исследования	
	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	-

Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	-
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Базы данных научного цитирования	
ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	
ОПК-1.3	Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения профессиональной деятельности в агроинженерии	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК
ОПК-2.1	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства	-
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(П)	Педагогическая практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК



ОПК-3.1	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК
ОПК-4.1	Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Базы данных научного цитирования	
ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	
ОПК-4.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Базы данных научного цитирования	
ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	

Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии	-
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии	-
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК
ОПК-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	-
Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	-
Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	-
Б1.О.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКдпо-1	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения	ПК
ПКдпо-1.1	Способен управлять жизненным циклом продукции машиностроения на этапе проектирования, разработки документации, производства и эксплуатации	-
Б1.В.02	Инженер-проектировщик	
Б1.В.02.01	Инженерия на этапах жизненного цикла технических объектов	
Б1.В.02.02	CAD-системы	
Б1.В.02.03	CAM-системы	
Б1.В.02.04	Проектное моделирование и прототипирование	
Б1.В.02.05	Имитационное моделирование инженерных объектов	
Б1.В.02.06(К)	Экзамен по модулю "Инженер-проектировщик"	
ПКдпо-1.2	Способен организовывать информационную поддержку, разрабатывать модели и использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла	-
Б1.В.02	Инженер-проектировщик	
Б1.В.02.01	Инженерия на этапах жизненного цикла технических объектов	
Б1.В.02.02	CAD-системы	

Б1.В.02.03	САМ-системы	
Б1.В.02.04	Проектное моделирование и прототипирование	
Б1.В.02.05	Имитационное моделирование инженерных объектов	
Б1.В.02.06(К)	Экзамен по модулю "Инженер-проектировщик"	
ПКдпо-1.3	Знает основные этапы жизненного цикла продукции машиностроения, способы и методы моделирования, передовые технологии в профессиональной отрасли, автоматизированные системы управления	-
Б1.В.02	Инженер-проектировщик	
Б1.В.02.01	Инженерия на этапах жизненного цикла технических объектов	
Б1.В.02.02	CAD-системы	
Б1.В.02.03	САМ-системы	
Б1.В.02.04	Проектное моделирование и прототипирование	
Б1.В.02.05	Имитационное моделирование инженерных объектов	
Б1.В.02.06(К)	Экзамен по модулю "Инженер-проектировщик"	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПКос-1	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПК
ПКос-1.1	Знает методики проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их результатов	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Базы данных научного цитирования	
ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	
ПКос-1.2	Умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Базы данных научного цитирования	
ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	

ПКос-1.3	Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Базы данных научного цитирования	
ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	
ПКос-2	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к перерабатывающим производствам, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	-
ПКос-2.1	Знает методы физического и математического моделирования при исследования процессов, явлений и объектов	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-2.2	Умеет применять методы физического и математического моделирования при исследования процессов, явлений и объектов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКос-2.3	Владеет навыками применения методов физического и математического моделирования при исследования процессов, явлений и объектов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	-
Б1.О.01	Методология научного исследования	
Б1.О.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	
Б1.О.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПКос-3	Способен разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию для интеллектуальных систем управления жизненным циклом технических систем перерабатывающих производств, используя системы автоматизированного проектирования	ПК
ПКос-3.1	Знает возможности и порядок работы в автоматизированных системах управления жизненным циклом продукции продовольственного машиностроения	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3.2	Умеет оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции продовольственного машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию машин и оборудования пищевых производств, в том числе с использованием цифровых технологий	ПК
ПКос-4.1	Знает возможности и порядок работы со специализированным программным обеспечением для сопровождения основных этапов жизненного цикла изделия	-

Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4.2	Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию производственного процесса, повышению эффективности использования технологического оборудования пищевых производств, в том числе с использованием цифровых технологий	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4.3	Владеет навыками разработки модели производства с помощью прикладных программ имитационного моделирования	-
Б1.О.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5	Способен разрабатывать стратегию развития и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства пищевой продукции	ПК
ПКос-5.1	Знает современные направления развития пищевой техники и технологий производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	

Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5.2	Умеет анализировать преимущества и недостатки направлений развития пищевой техники и технологий и адаптировать новые решения к условиям предприятия	-
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.0.01	Методология научного исследования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.0.02	Компьютерные технологии перерабатывающих производств	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.0.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1
Б1.0.04	Математические методы в инженерии перерабатывающих производств	УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-5.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.0.05	Основы педагогической деятельности	УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.06	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента и защита интеллектуальной собственности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
Б1.0.07	Организация предпринимательской деятельности и управления в АПК	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.3; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.01	Профессиональный модуль по направленности (профилю) "Автоматизированные комплексы перерабатывающих"	УК-1.1; УК-1.4; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б1.В.01.01	Аддитивные технологии перерабатывающих производств	УК-6.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3
Б1.В.01.02	Искусственный интеллект и цифровые двойники в перерабатывающих производствах	УК-1.1; УК-1.4; УК-6.3; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б1.В.01.03	Системы инженерного анализа технических объектов	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б1.В.01.04	Высокоэффективные методы обработки сельскохозяйственного сырья	УК-1.2; УК-1.4; УК-4.3; УК-6.2; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
Б1.В.02	Инженер-проектировщик	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.02.01	Инженерия на этапах жизненного цикла технических объектов	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.02.02	CAD-системы	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.02.03	CAM-системы	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.02.04	Проектное моделирование и прототипирование	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.02.05	Имитационное моделирование инженерных объектов	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.02.06(К)	Экзамен по модулю "Инженер-проектировщик"	ПКдпо-1.1; ПКдпо-1.2; ПКдпо-1.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.ДВ.01.01	Реверс-инжиниринг процессов и оборудования	ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный дизайн и инжиниринг	ПКос-2.1; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б1.В.ДВ.02.01	Беспилотные системы и мехатронные комплексы перерабатывающих производств	ПКос-2.2; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2



	Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	ПКос-2.1; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.4; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.4; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
	Б2.О.01	Производственная практика	УК-1.3; УК-1.4; УК-2.4; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
	Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.3; УК-1.4; УК-2.4; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.3
	Б2.О.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3
	Б2.О.01.03(П)	Педагогическая практика	УК-5.1; УК-5.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.2; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-5.1; ПКос-5.2
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	ФТД.01	Базы данных научного цитирования	ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3
	ФТД.02	Презентация результатов научно-исследовательской работы	ОПК-1.2; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
13.001	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	ПКос-1; ПКос-2	
E	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	ПКос-1; ПКос-2	Высшее образование - магистратура
E/01.7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПКос-1; ПКос-2	
ТД.1	Проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	
ТД.4	Разработка методов технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКос-1.3	
У.1	Пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	
У.12	Пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов технического диагностирования и прогнозирования	ПКос-2.1; ПКос-2.2	
Зн.1	Принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	
Зн.2	Классы математических моделей, принципы их построения и область применения при проектировании технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	ПКос-2.1	
22	ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ВКЛЮЧАЯ ПРОИЗВОДСТВО НАПИТКОВ И ТАБАКА		
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	Высшее образование - магистратура
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-1; ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	
ТД.1	Разработка стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции на основе использования интеграционного мехатронного подхода, применения систем интеллектуального управления, методов кибернетики и современных информационно-коммуникационных технологий	ПКос-4.2; ПКос-4.3	
ТД.2	Разработка технического задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции	ПКос-3.1; ПКос-4.1; ПКос-4.2	
ТД.4	Разработка перспективных проектов и модернизация существующих мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем автоматизированной системы производства пищевой продукции	ПКос-4.2	

ТД.5	Разработка эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием современных средств автоматизации проектирования на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции	ПКос-4.2	
ТД.6	Разработка функциональной, информационной, организационной и технической структуры процессов производства пищевой продукции на разрабатываемых автоматизированных промышленных линиях	ПКос-4.2	
ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.2; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
ТД.9	Организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	
У.1	Разрабатывать технические задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции	ПКос-3.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3	
У.5	Разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях	ПКос-4.2	
У.6	Разрабатывать алгоритмическое, математическое, программное и информационное обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.10	Выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством пищевой продукции и ее качеством	ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-5.2	
У.13	Проводить математическое моделирование процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3	
У.14	Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.15	Разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок по механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	
Зн.1	Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем	ПКос-5.1; ПКос-5.2	
Зн.2	Технологическое обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ПКос-3.1	
Зн.4	Цифровые технологии управления движением	ПКос-3.2	

Зн.5	Технологии автоматизированного проектирования на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства и обращения на рынке пищевой продукции	ПКос-4.2	
Зн.11	Направления механизации, автоматизации, роботизации и информатизации технологических и бизнес-процессов организаций пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-5.1; ПКос-5.2	
Зн.13	Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	ПКос-3.1	
Зн.15	Методы математического моделирования технологических процессов механизации, автоматизации, роботизации в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-2.1	
Зн.19	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в автоматизированных системах промышленного производства пищевой продукции	ПКос-4.1	
D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	
ТД.1	Управление работами по механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ПКос-3.1	
У.8	Разрабатывать программы организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда и внедрению новой технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-4.2	
У.10	Оформлять рационализаторские предложения по совершенствованию технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-4.2	
У.12	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-4.1	
У.13	Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-3.2	
Зн.6	Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-4.2	

Зн.10	Традиционные и современные технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-5.1; ПКос-5.2	
Зн.11	Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления при механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-3.2	
Зн.12	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПКос-3.2	
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	
A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	Высшее образование - специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование в области информационных технологий, экономики и управления качеством
A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения	ПКос-2; ПКос-3; ПКос-4; ПКос-5	
ТД.2	Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе проектирования	ПКос-4.1	
ТД.3	Управлением жизненным циклом продукции машиностроения на этапе разработки конструкторской и технологической документации	ПКос-4.1	
ТД.5	Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе производства	ПКос-4.1	
ТД.6	Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе эксплуатации	ПКос-4.1	
ТД.10	Организация взаимосвязи стадий жизненного цикла продукции машиностроения	ПКос-4.1	
У.1	Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования	ПКос-3.1; ПКос-3.2	
У.2	Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области накопления, хранения и сопровождения данных о продукции машиностроения с использованием системы управления данными	ПКос-3.1; ПКос-4.1	
У.4	Использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения	ПКос-4.1	
У.14	Проводить мероприятия, направленные на повышение качества изготавливаемой продукции машиностроения	ПКос-4.2	
У.18	Разрабатывать модели жизненного цикла продукции машиностроения	ПКос-3.2	
Зн.1	Основные этапы жизненного цикла продукции машиностроения	ПКос-3.2	
Зн.4	Способы и методы моделирования изделия	ПКос-2.1	
Зн.5	Передовые отечественные и зарубежные технологии в области машиностроения	ПКос-5.1; ПКос-5.2	

Зн.24	Автоматизированные системы управления организацией: возможности и порядок работы в них	ПКос-3.1	
Зн.25	Автоматизированные системы управления жизненным циклом продукции: наименования, возможности и порядок работы в них	ПКос-3.1	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПКос-1	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
ПКос-1.1	Знает методики проведения экспериментов и испытаний, методы анализа их результатов
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ТД.9	Организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.15	Разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок по механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ПКос-1.2	Умеет выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ТД.9	Организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.15	Разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок по механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ПКос-1.3	Владеет навыками применения методик проведения экспериментов и испытаний, анализа их результатов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
13.001	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
E	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов
E/01.7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
ТД.4	Разработка методов технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ТД.9	Организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.15	Разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок по механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ПКос-2	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к перерабатывающим производствам, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
ПКос-2.1	Знает методы физического и математического моделирования при исследования процессов, явлений и объектов
13.001	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
E	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов
E/01.7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

	ТД.1	Проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования
	У.1	Пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства
	У.12	Пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов технического диагностирования и прогнозирования
	Зн.1	Принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
	Зн.2	Классы математических моделей, принципы их построения и область применения при проектировании технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
22.006		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
	D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
	D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.6	Разрабатывать алгоритмическое, математическое, программное и информационное обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.13	Проводить математическое моделирование процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	Зн.15	Методы математического моделирования технологических процессов механизации, автоматизации, роботизации в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
28.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
	A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
	A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
	Зн.4	Способы и методы моделирования изделия
ПКос-2.2		Умеет применять методы физического и математического моделирования при исследования процессов, явлений и объектов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
13.001		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
	E	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов
	E/01.7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
	ТД.1	Проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования
	У.1	Пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства
	У.12	Пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов технического диагностирования и прогнозирования
	Зн.1	Принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
22.006		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
	D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
	D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.6	Разрабатывать алгоритмическое, математическое, программное и информационное обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.13	Проводить математическое моделирование процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ПКос-2.3		Владеет навыками применения методов физического и математического моделирования при исследования процессов, явлений и объектов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий
13.001		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
	E	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов
	E/01.7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации



	ТД.1	Проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования
	У.1	Пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства
	Зн.1	Принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
22.006		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
	D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
	D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.6	Разрабатывать алгоритмическое, математическое, программное и информационное обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.13	Проводить математическое моделирование процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
Тип задач проф. деятельности:		проектный
ПКос-3		Способен разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию для интеллектуальных систем управления жизненным циклом технических систем перерабатывающих производств, используя системы автоматизированного проектирования
ПКос-3.1		Знает возможности и порядок работы в автоматизированных системах управления жизненным циклом продукции продовольственного машиностроения
22.006		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
	D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
	D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	ТД.2	Разработка технического задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции
	У.1	Разрабатывать технические задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции
	У.6	Разрабатывать алгоритмическое, математическое, программное и информационное обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.14	Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	Зн.2	Технологическое обеспечение мехатронных и робототехнических систем
	Зн.13	Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания
	D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	ТД.1	Управление работами по механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
28.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
	A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
	A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
	У.1	Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования
	У.2	Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области накопления, хранения и сопровождения данных о продукции машиностроения с использованием системы управления данными
	Зн.24	Автоматизированные системы управления организацией: возможности и порядок работы в них
	Зн.25	Автоматизированные системы управления жизненным циклом продукции: наименования, возможности и порядок работы в них
ПКос-3.2		Умеет оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции продовольственного машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования

22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
У.6	Разрабатывать алгоритмическое, математическое, программное и информационное обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
У.14	Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
Зн.4	Цифровые технологии управления движением
D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.13	Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
Зн.11	Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления при механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
Зн.12	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
У.1	Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели продукции машиностроения с использованием систем автоматизированного проектирования
У.18	Разрабатывать модели жизненного цикла продукции машиностроения
Зн.1	Основные этапы жизненного цикла продукции машиностроения
ПКос-4	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию машин и оборудования пищевых производств, в том числе с использованием цифровых технологий
ПКос-4.1	Знает возможности и порядок работы со специализированным программным обеспечением для сопровождения основных этапов жизненного цикла изделия
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ТД.2	Разработка технического задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции
Зн.19	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в автоматизированных системах промышленного производства пищевой продукции
D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.12	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
ТД.2	Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе проектирования
ТД.3	Управлением жизненным циклом продукции машиностроения на этапе разработки конструкторской и технологической документации

	ТД.5	Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе производства
	ТД.6	Управление жизненным циклом продукции машиностроения на этапе эксплуатации
	ТД.10	Организация взаимосвязи стадий жизненного цикла продукции машиностроения
	У.2	Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области накопления, хранения и сопровождения данных о продукции машиностроения с использованием системы управления данными
	У.4	Использовать программные продукты по обеспечению жизненного цикла продукции машиностроения
ПКос-4.2		Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию производственного процесса, повышению эффективности использования технологического оборудования пищевых производств, в том числе с использованием цифровых технологий
22.006		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
	D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
	D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	ТД.1	Разработка стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции на основе использования интеграционного мехатронного подхода, применения систем интеллектуального управления, методов кибернетики и современных информационно-коммуникационных технологий
	ТД.2	Разработка технического задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции
	ТД.4	Разработка перспективных проектов и модернизация существующих мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем автоматизированной системы производства пищевой продукции
	ТД.5	Разработка эскизных, технических и рабочих проектов автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием современных средств автоматизации проектирования на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства продукции
	ТД.6	Разработка функциональной, информационной, организационной и технической структуры процессов производства пищевой продукции на разрабатываемых автоматизированных промышленных линиях
	ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.1	Разрабатывать технические задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции
	У.5	Разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных промышленных линиях
	У.10	Выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством пищевой продукции и ее качеством
	Зн.5	Технологии автоматизированного проектирования на основе международных стандартов непрерывного сопровождения и информационной поддержки всех этапов производства и обращения на рынке пищевой продукции
	D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
	У.8	Разрабатывать программы организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда и внедрению новой технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
	У.10	Оформлять рационализаторские предложения по совершенствованию технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
	Зн.6	Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
28.008		СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
	A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
	A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
	У.14	Проводить мероприятия, направленные на повышение качества изготавливаемой продукции машиностроения
ПКос-4.3		Владеет навыками разработки модели производства с помощью прикладных программ имитационного моделирования
22.006		СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
	D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов

D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ТД.1	Разработка стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции на основе использования интеграционного мехатронного подхода, применения систем интеллектуального управления, методов кибернетики и современных информационно-коммуникационных технологий
ТД.7	Разработка математического, алгоритмического, программного и информационного обеспечения мехатронных модулей и робототехнических систем автоматизированных промышленных линий по производству пищевой продукции
У.1	Разрабатывать технические задания на механизацию, автоматизацию и роботизацию процессов производства безопасной, прослеживаемой и качественной пищевой продукции
ПКос-5	Способен разрабатывать стратегию развития и осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства пищевой продукции
ПКос-5.1	Знает современные направления развития пищевой техники и технологий производства продукции переработки сельскохозяйственного сырья
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.10	Выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством пищевой продукции и ее качеством
Зн.1	Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем
Зн.11	Направления механизации, автоматизации, роботизации и информатизации технологических и бизнес-процессов организаций пищевой и перерабатывающей промышленности
D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
Зн.10	Традиционные и современные технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
Зн.5	Передовые отечественные и зарубежные технологии в области машиностроения
ПКос-5.2	Умеет анализировать преимущества и недостатки направлений развития пищевой техники и технологий и адаптировать новые решения к условиям предприятия
22.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И РОБОТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
D	Стратегическое управление развитием производства пищевой продукции на основе разработки и внедрения новых технологий механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов
D/01.7	Разработка новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
У.10	Выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и испытаний, управления производством пищевой продукции и ее качеством
Зн.1	Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем
Зн.11	Направления механизации, автоматизации, роботизации и информатизации технологических и бизнес-процессов организаций пищевой и перерабатывающей промышленности
D/02.7	Внедрение новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
Зн.10	Традиционные и современные технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности
28.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНЖИНИРИНГУ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
A	Инжиниринговая деятельность в машиностроительном производстве
A/01.7	Сопровождение жизненного цикла и реновация продукции машиностроения
Зн.5	Передовые отечественные и зарубежные технологии в области машиностроения

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				107		124	64	26	38	60	23	37
	Итого по ОП (без факультативов)				105		120	60	24	36	60	23	37
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	17.6%	54		66	36	18	18	30	23	7
Б1.О	Обязательная часть						32	27	15	12	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						34	9	3	6	25	18	7
Б2	Практика	100%	0%	0%	45		45	24	6	18	21		21
Б2.О	Обязательная часть						45	24	6	18	21		21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	120	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	120	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51	-	50.7	48.6	-	49.2	56.6
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47	-	49.2	50.4	-	49.2	36.9
		в период гос. экзаменов						-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					13.6	-	13.7	13.6	-	13.8	13.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					697.35	-	161.5	171.7	-	217.5	146.65
		Блок Б2					17	-	2	6	-		9
		Блок Б3					33	-			-		33
		Блок ФТД					44.5	-	20.25	24.25	-		
		Итого по всем блокам					791.85	-	183.75	201.95	-	217.5	188.65
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						1		1	5		5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	3	5	4	2	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					32.99%						
		в интерактивной форме					8.6%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					64.2%							
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					29.35%							